2026

5

الرياضيات+

الصف الخامس الابتدائي – الفصل الدراسي الثاني



Katr Elnada

قطر الندى

الكسور الاعتيادية والكسور العشرية وعلاقات التناسب

المحور الثالث

اجمع :

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

الوحدة 7

جمع الكسور الاعتيادية وطرحها

فهرس الوحدة



الدرس 1

المفهوم الأول : جمع الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام وطرحها

إيجاد كسور متحدة المقام باستخدام المضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ)



استكشف



كيف أستطيع تحديد الكسور المكافئة لكسر ما باستخدام (مخطط جدول الضرب)

أوجد الكسور المكافئة لكل كسر باستخدام (مخطط جدول الضرب) كما بالمثال :

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108

مضاعفات 2 / مضاعفات 3 → $\frac{2}{3}$

مضاعفات 5 / مضاعفات 7 → $\frac{5}{7}$

- أى زوج من الأعداد لهذين الصفين يُمثِّل كسر اعتيادى مثل : $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{6}$ ، $\frac{6}{9}$ ، ... وجميع هذه الكسور مكافئة للكسر $\frac{2}{3}$
- أى زوج من الأعداد لهذين الصفين يُمثِّل كسر اعتيادى مثل : $\frac{5}{7}$ ، $\frac{10}{14}$ ، $\frac{15}{21}$ ، ... وجميع هذه الكسور مكافئة للكسر $\frac{5}{7}$

مثال الكسور المكافئة للكسر $\frac{2}{3}$

- ظلل الصف الذى يحتوى على مضاعفات 2 ، والصف الذى يحتوى على مضاعفات 3 ،
(أى زوج من الأعداد الرأسية فى الصفين يُكوِّنان كسرًا اعتياديًا يكافئ الكسر $\frac{2}{3}$)

$\frac{\text{مضاعفات } 2}{\text{مضاعفات } 3}$ → $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{10}{15} = \frac{12}{18}$

1 الكسور المكافئة للكسر $\frac{5}{7}$

$\frac{\text{مضاعفات } 5}{\text{مضاعفات } 7}$ → $\frac{5}{7} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

2 الكسور المكافئة للكسر $\frac{4}{6}$

$\frac{\text{مضاعفات } 4}{\text{مضاعفات } 6}$ → $\frac{4}{6} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$



- وضِّح لتلميذك أن : – كل صف من صفوف (مخطط جدول الضرب) يتكون من مضاعفات عدد محدد .
– أى زوج من الأعداد الرأسية من نفس الصفين يُكوِّنان كسرًا اعتياديًا ،
وبالتحرك على طول الصفوف يُضرب البسط والمقام فى نفس العدد وهو ما ينتج عنه كسور متكافئة .



تعلّم

أولًا إيجاد أزواجًا من الكسور متحدة المقام باستخدام (مخطط جدول الضرب)



كيف أستطيع إيجاد مقام مشترك لكسرين باستخدام (مخطط جدول الضرب)

1 استخدم (مخطط جدول الضرب) لتكوين أزواجًا من الكسور بمقام مشترك كما بالأمثلة :

	مثال 1	مثال 2	1	2
كسرين مختلفى المقام	$\frac{11}{27}$ ، $\frac{1}{3}$	$\frac{17}{30}$ ، $\frac{6}{15}$	$\frac{17}{22}$ ، $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{42}$ ، $\frac{3}{7}$
مضاعف مشترك للمقامين:	27	30	....	....
الكسرين بمقام مشترك هما :	$\frac{11}{27}$ ، $\frac{9}{27}$	$\frac{17}{30}$ ، $\frac{12}{30}$	$\frac{17}{22}$ ، $\frac{...}{...}$	$\frac{1}{42}$ ، $\frac{...}{...}$

الكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{11}{27}$

- نقوم بتحديد الكسر $\frac{1}{3}$ على المخطط .
- ثم نبحث عن كسر يكافئه ومقامه 27 نجده $\frac{9}{27}$

حيث : $\frac{1}{3} = \frac{9}{27}$

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84

الكسرين $\frac{17}{30}$ ، $\frac{6}{15}$

- نقوم بتحديد الكسر $\frac{6}{15}$ على المخطط .
- ثم نبحث عن كسر يكافئه ومقامه 30 نجده $\frac{12}{30}$

حيث : $\frac{6}{15} = \frac{12}{30}$

	مثال 3	مثال 4	3	4
كسرين مختلفى المقام	$\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$ ، $\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{2}$	$\frac{5}{7}$ ، $\frac{1}{3}$
مضاعف مشترك للمقامين :	20	15	....	....
الكسرين بمقام مشترك هما :	$\frac{5}{20}$ ، $\frac{12}{20}$	$\frac{12}{15}$ ، $\frac{10}{15}$	$\frac{...}{...}$ ، $\frac{...}{...}$	$\frac{...}{...}$ ، $\frac{...}{...}$

الكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{5}$

نبحث عن كسر مكافئ لـ $\frac{1}{4}$ ومقامه 20 نجده $\frac{5}{20}$

حيث : $\frac{1}{4} = \frac{5}{20}$

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84

نبحث عن كسر مكافئ لـ $\frac{3}{5}$ ومقامه 20 نجده $\frac{12}{20}$

حيث : $\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$

ثانيًا إيجاد أزواجًا من الكسور متحدة المقام باستخدام (م . م . أ) للمقامات

كيف أستطيع إيجاد مقام مشترك لكسرين باستخدام المضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ)

2 استخدم (مخطط جدول الضرب) لإيجاد المقام المشترك ،
وأعد كتابة الكسرين ليكون لهما مقام مشترك كما بالأمثلة :

	الكسرين	توحيد مقامات الكسرين	الكسرين متحدى المقام
مثال 1	$\frac{1}{5}$ ، $\frac{7}{15}$ (مضاعف) (م . م . أ) للمقامات هو 15	$\frac{1}{5} = \frac{1\times 3}{5\times 3} = \frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$ ، $\frac{7}{15}$
	[(م . م . أ) للمقامات 5 ، 15 هو 15 لأن : 15 مضاعف 5]		
مثال 2	$\frac{1}{5}$ ، $\frac{4}{7}$ (×) (م . م . أ) للمقامات هو 35	$\frac{1}{5} = \frac{1\times 7}{5\times 7} = \frac{7}{35}$ $\frac{4}{7} = \frac{4\times 5}{7\times 5} = \frac{20}{35}$	$\frac{7}{35}$ ، $\frac{20}{35}$
	[(م . م . أ) للمقامات 5 ، 7 هو 35 لأن : حاصل ضربهما 35]		
مثال 3	$\frac{1}{8}$ ، $\frac{7}{12}$ (م . م . أ) للمقامات هو 24	$\frac{1}{8} = \frac{1\times 3}{8\times 3} = \frac{3}{24}$ $\frac{7}{12} = \frac{7\times 2}{12\times 2} = \frac{14}{24}$	$\frac{3}{24}$ ، $\frac{14}{24}$
	(م . م . أ) للمقامات 8 ، 12 هو 24 لأن : $12 = 2\times 2\times 3$ $8 = 2\times 2 \quad \times 2$ (م . م . أ) $= 2\times 2\times 3\times 2 = 24$ 12: 2 2 3 — 8: 2 2 2 (تحليل العددين إلى عواملهما الأولية)		
1	$\frac{7}{18}$ ، $\frac{4}{9}$	$\frac{4}{9} = \frac{4\times \text{...}}{9\times \text{...}} = \frac{\text{...}}{\text{...}}$	... ، ...
	(م . م . أ) للمقامات 9 ، 18 هو .... لأن :		
2	$\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6} = \frac{5\times \text{...}}{6\times \text{...}} = \frac{\text{...}}{\text{...}}$ $\frac{3}{4} = \frac{3\times \text{...}}{4\times \text{...}} = \frac{\text{...}}{\text{...}}$	... ، ...
	(م . م . أ) للمقامات 4 ، 6 هو .... لأن :		

3	$\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{11}$	$\frac{1}{2} = \frac{1\times ...}{2\times ...} = \frac{...}{...}$ $\frac{3}{11} = \frac{3\times ...}{11\times ...} = \frac{...}{...}$	$\frac{...}{...}$ ، $\frac{...}{...}$
	(م . م . أ) للمقامات ....، .... هو .... لأن :		
4	$\frac{4}{7}$ ، $\frac{5}{8}$	....	....
5	$\frac{5}{12}$ ، $\frac{2}{3}$	....	....
6	$\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{20}$	....	....
7	$\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{9}$	....	....
8	$\frac{5}{9}$ ، $\frac{3}{11}$	....	....

3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 الكسر المكافئ لـ $\frac{3}{4}$ هو ... [$\frac{15}{20}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{7}{9}$]

2 الكسر المكافئ لـ $\frac{15}{45}$ هو ..... [$\frac{4}{2}$ ، $\frac{16}{91}$ ، $\frac{3}{9}$]

3 الكسر المكافئ لـ $\frac{1}{3}$ هو ... [$\frac{5}{7}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{12}$]

4 الكسر المكافئ لـ $\frac{45}{54}$ هو ..... [$\frac{4}{5}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{6}{5}$]

5 المقام المشترك للكسرين $\frac{3}{6}$ ، $\frac{5}{12}$ هو .... [18 ، 8 ، 12 ، 6]

6 المقام المشترك للكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{5}{8}$ هو .... [16 ، 24 ، 8 ، 2]

7 عند كتابة الكسرين $\frac{6}{7}$ ، $\frac{2}{3}$ بمقام مشترك أصغر يصبحان $\frac{18}{21}$ ، ...... [$\frac{8}{21}$ ، $\frac{14}{21}$ ، $\frac{12}{21}$ ، $\frac{7}{21}$]

4 أكمل ما يأتي للحصول على زوج من الكسور المتكافئة :

1 $\frac{3}{4} = \frac{...}{20}$ 2 $\frac{3}{9} = \frac{...}{18}$ 3 $\frac{5}{8} = \frac{...}{16}$ 4 $\frac{5}{6} = \frac{...}{12}$

5 $\frac{2}{7} = \frac{...}{35}$ 6 $\frac{3}{4} = \frac{...}{16}$ 7 $\frac{4}{5} = \frac{...}{20}$ 8 $\frac{3}{7} = \frac{...}{70}$

9 $\frac{1}{9} = \frac{...}{45}$ 10 $\frac{2}{7} = \frac{...}{14}$ 11 $\frac{2}{6} = \frac{...}{24}$ 12 $\frac{2}{8} = \frac{...}{32}$



قيّم تلميذك على الدرس 1 مجموعة (A)

1 اخترالإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1. $\frac{5}{8} = \frac{10}{....}$ [16 ، 15 ، 8 ، 24]
2. $\frac{15}{25}$ (فى أبسط صورة) هو .... [$\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{5}$]
3. إذا كان : $\frac{b}{7} = \frac{12}{28}$ ، فإن : b= .... [3 ، 5 ، 4 ، 7]
4. الصورة المكافئة للكسر $\frac{5}{20}$ هى .... [$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{4}$]
5. (م . م . أ) لمقامى الكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ هو .... [8 ، 7 ، 12 ، 6]
6. الكسران المكافئان للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{8}$ هما .... ، $\frac{5}{8}$ [$\frac{5}{8}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{4}{8}$]
7. الكسران المكافئان للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ هما $\frac{9}{12}$ ، .... [$\frac{8}{12}$ ، $\frac{4}{12}$ ، $\frac{3}{12}$ ، $\frac{9}{12}$]

2 أكمل ما يأتى :

1. $\frac{17}{3}$ فى صورة عدد كسرى هو ....
2. $5\frac{1}{2}$ فى صورة كسر غيرفعلى هو ....
3. الكسر الاعتيادى $\frac{3}{7}$ يكافئ الكسر الاعتيادى $\frac{....}{21}$
4. $\frac{25}{45} = \frac{....}{....}$ (فى أبسط صورة)
5. الكسر الغيرفعلى للعدد الكسرى $1\frac{2}{3}$ هو $\frac{....}{....}$
6. أصغر مقام مشترك لكسرين مقامهما 9 ، 6 هو ....
7. المقام المشترك الأصغر لمقامى الكسرين $\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{3}$ هو ....
8. الكسران المكافئان للكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ بمقام مشترك هما $\frac{3}{12}$ ، ....
9. الكسران المكافئان للكسرين $\frac{4}{5}$ ، $\frac{1}{2}$ ولهما نفس المقام هما .... ، ....

3 أكمل ما يأتى للحصول على زوج من الكسور المتكافئة :

1. $\frac{5}{6} = \frac{....}{24}$
2. $\frac{5}{6} = \frac{....}{30}$
3. $\frac{1}{4} = \frac{....}{20}$
4. $\frac{3}{11} = \frac{....}{22}$

4 اكتب كلا الكسرين فى كل حالة بمقام مشترك باستخدام (مخطط جدول الضرب):

1. $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{15}$ .... ، ....
2. $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{5}$ .... ، ....
3. $\frac{4}{7}$ ، $\frac{1}{2}$ .... ، ....
4. $\frac{5}{7}$ ، $\frac{4}{21}$ .... ، ....



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدروس 2 - 4

- استخدام النماذج لجمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها
- جمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها



تعلّم

أولًا استخدام النماذج (حائط الكسور) لجمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها

حائط الكسور الاعتيادية المقابل يُستخدم في :

(1) تمثيل الكسور الاعتيادية حتى الأجزاء من 12

(2) التعرف على الكسور المتكافئة حيث أن :

- الكسور الاعتيادية التي تغطي نفس المساحة تُمثِّل (كسور متكافئة تُغطي نفس المساحة)

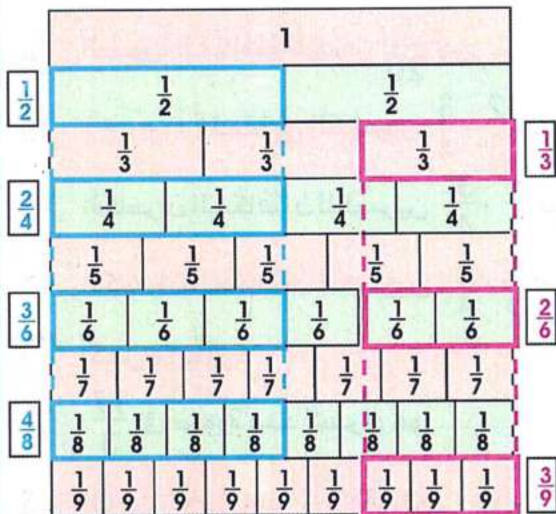
$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$

[كسور لها نفس المساحة على حائط الكسور محددة بالأزرق]

$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9}$

[كسور لها نفس المساحة على حائط الكسور محددة بالأحمر]

حائط الكسور الاعتيادية



1 مثِّل كل كسر على (حائط الكسور) لإيجاد كسر مكافئ ، ثم أكمل كما بالمثال :

مثال $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$

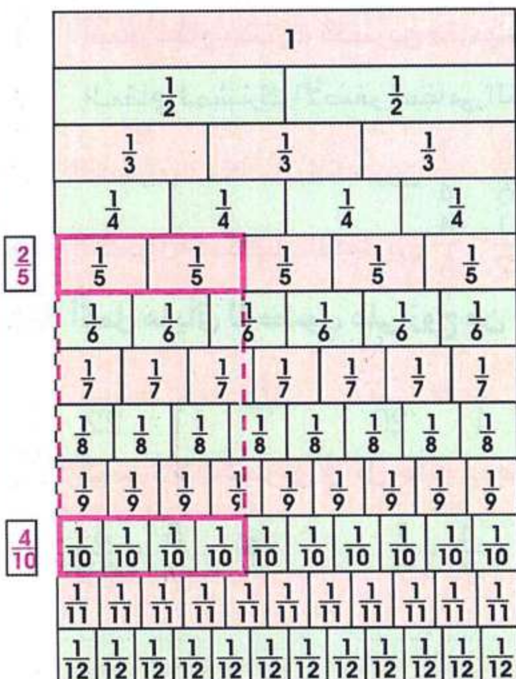
1 $\frac{2}{3} = \frac{.....}{6} = \frac{.....}{12}$

2 $\frac{3}{4} = \frac{.....}{8} = \frac{.....}{12}$

3 $\frac{3}{5} = \frac{.....}{10}$

4 $\frac{1}{4} = \frac{.....}{8}$

5 $\frac{5}{6} = \frac{.....}{12}$



1 جمع الكسور غير متحدة المقام باستخدام (حائط الكسور)

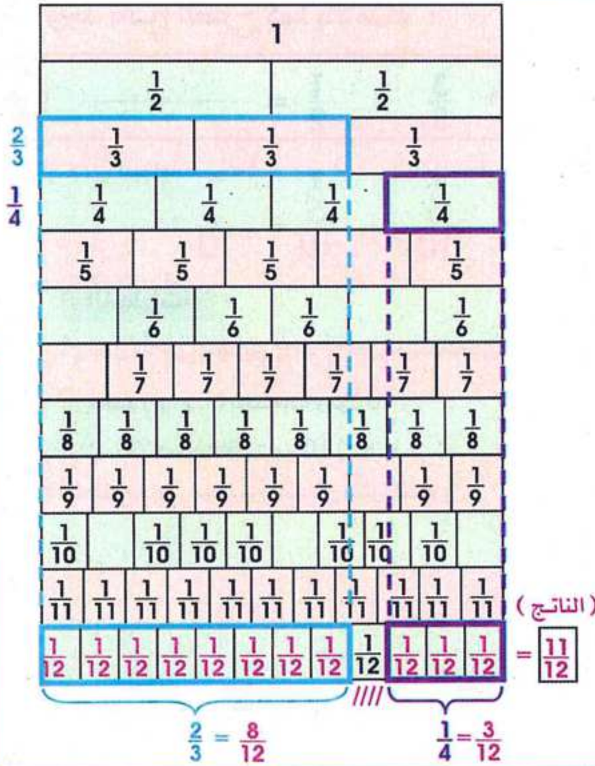
2 أوجد ناتج الجمع كما بالأمثلة :

مثال 1

$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} =$ ....

[(م . م . أ) للمقامات هو 12]

$\frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$



الخطوات

(1) نُمثِّل كلًا من الكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ على حائط الكسور .

(2) نحدِّد (م . م . أ) للمقامات وهو (12).

(3) نحدِّد [كسر مكافئ مقامه 12] لكل كسر .

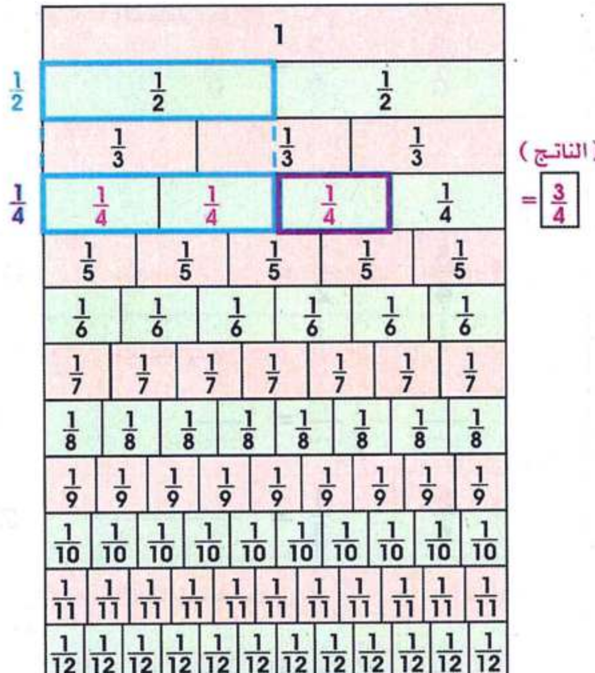
(4) نجمع مجموعتى المربعات التى تُمثِّل الكسرين .

مثال 2

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$ ....

[(م . م . أ) للمقامات هو 4]

$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$



1) $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$ ....

[(م . م . أ) للمقامات هو ......]

$\frac{\ldots}{\ldots} + \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

2) $\frac{4}{6} + \frac{1}{12} =$ ....

[(م . م . أ) للمقامات هو ......]

$\frac{\ldots}{\ldots} + \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

2 طرح الكسور غير متحدة المقام باستخدام (حائط الكسور)

3 أوجد ناتج الطرح كما بالأمثلة :

مثال 1

$\frac{3}{5} - \frac{1}{2} =$ ....

[(م . م . أ) للمقامات هو 10]

$\frac{6}{10} - \frac{5}{10} = \frac{1}{10}$

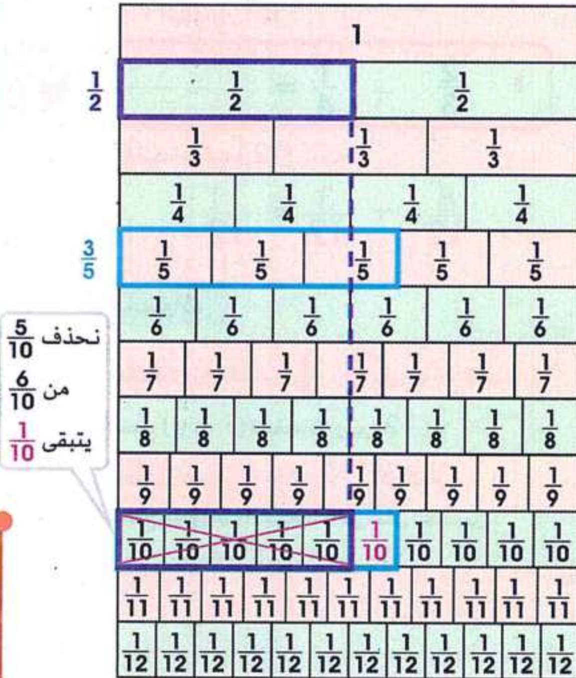
الخطوات

(1) نمثل كلًا من الكسرين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{5}$ على حائط الكسور .

(2) نحدد (م . م . أ) للمقامات وهو (10).

(3) نحدد [كسر مكافئ مقامه 10] لكل كسر .

(4) نطرح مجموعتي المربعات التي تُمثِّل الكسرين .

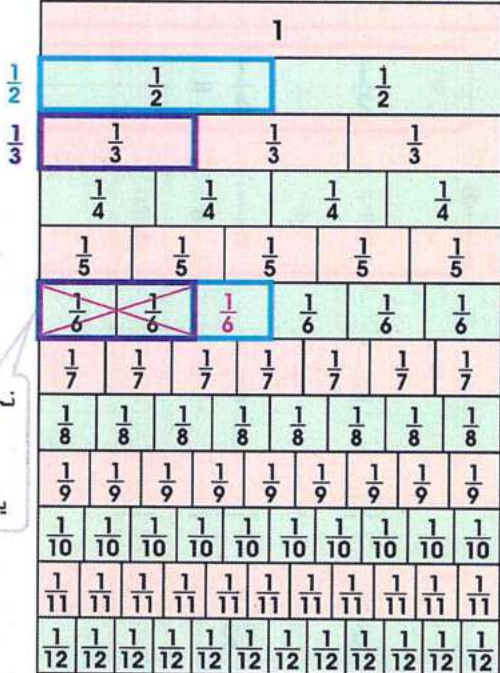


مثال 2

$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$ ....

[(م . م . أ) للمقامات هو 6]

$\frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$



1) $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$ ....

[(م . م . أ) للمقامات هو ......]

$\frac{....}{....} - \frac{....}{....} = \frac{....}{....}$

2) $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} =$ ....

[(م . م . أ) للمقامات هو ......]

$\frac{....}{....} - \frac{....}{....} = \frac{....}{....}$



ثانيًا جمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها

1 جمع الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام

كيف أستخدم مقام مشترك لإيجاد ناتج الجمع فى أبسط صورة

1 أعد كتابة الكسور باستخدام (مقام مشترك) ، و أوجد ناتج الجمع فى أبسط صورة إن أمكن ، ثم أكمل كما بالأمثلة :

مثال 1

$\frac{2}{5} + \frac{4}{15} = \frac{2\times3}{5\times3} + \frac{4}{15} = \frac{6}{15} + \frac{4}{15} = \frac{10}{15} = \frac{10\div5}{15\div5} = \frac{2}{3}$

[المقام المشترك 15] [توحيد المقامات] [إجراء عملية الجمع] [ناتج الجمع] [تبسيط الناتج]

مثال 2

$\frac{2}{5} + \frac{3}{7} = \frac{2\times7}{5\times7} + \frac{3\times5}{7\times5} = \frac{14}{35} + \frac{15}{35} = \frac{29}{35}$

[المقام المشترك 35] [توحيد المقامات] [إجراء عملية الجمع] [ناتج الجمع]

مثال 3

$\frac{2}{5} + \frac{1}{8} + \frac{3}{10} = \frac{2\times8}{5\times8} + \frac{1\times5}{8\times5} + \frac{3\times4}{10\times4} = \frac{16}{40} + \frac{5}{40} + \frac{12}{40} = \frac{33}{40}$

[المقام المشترك 40] [توحيد المقامات] [إجراء عملية الجمع] [ناتج الجمع]

[يبقى العدد الصحيح كما هو]

مثال 4

$1 + \frac{2}{5} + \frac{1}{6} = 1 + \frac{2\times6}{5\times6} + \frac{1\times5}{6\times5} = 1 + \frac{12}{30} + \frac{5}{30} = 1\frac{17}{30}$

[المقام المشترك 30] [توحيد المقامات] [إجراء عملية الجمع] [ناتج الجمع]

1 $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{\cdots}{6} + \frac{1}{6} = \frac{\cdots}{6} = \frac{\cdots}{\cdots}$

2 $\frac{1}{4} + \frac{5}{12} = \frac{\cdots}{12} + \frac{5}{12} = \frac{\cdots}{12} = \frac{\cdots}{\cdots}$

3 $\frac{2}{5} + \frac{4}{15} = \frac{\cdots}{15} + \frac{4}{15} = \frac{\cdots}{15} = \frac{\cdots}{\cdots}$

4 $\frac{1}{2} + \frac{2}{8} = \frac{\cdots}{8} + \frac{2}{8} = \frac{\cdots}{8} = \frac{\cdots}{\cdots}$

5 $\frac{2}{7} + \frac{6}{14} = \frac{\cdots}{14} + \frac{6}{14} = \frac{\cdots}{14} = \frac{\cdots}{\cdots}$

6 $\frac{3}{4} + \frac{7}{12} = \frac{\cdots}{12} + \frac{7}{12} = \frac{\cdots}{12} = \cdots$



• وضّح لتلميذك عند جمع أو طرح كسرين مختلفى المقام يقوم بالآتى :
1- إعادة كتابة الكسرين فى صورة كسور متحدة المقام باستخدام مقام مشترك وهو (م . م . أ) للمقامين .
2- جمع الكسور متحدة المقام ثم كتابة الناتج فى أبسط صورة.
[وذلك عن طريق قسمة كلًا من بسط ومقام الناتج على العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) لهما]

7 $\frac{2}{16}+\frac{5}{8}=\frac{2}{16}+\frac{......}{16}=\frac{......}{16}=\frac{\quad}{\quad}$

8 $\frac{2}{18}+\frac{2}{3}=\frac{2}{18}+\frac{......}{18}=\frac{......}{18}=\frac{\quad}{\quad}$

9 $\frac{9}{30}+\frac{3}{10}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}$

10 $\frac{5}{27}+\frac{4}{9}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}$

11 $\frac{3}{28}+\frac{3}{4}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}$

12 $\frac{12}{32}+\frac{3}{8}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}$

13 $\frac{7}{45}+\frac{4}{9}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}$

14 $\frac{2}{3}+\frac{2}{8}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}$

15 $\frac{1}{6}+\frac{1}{4}+\frac{1}{9}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}$

16 $1+\frac{3}{5}+\frac{1}{8}=\dots+\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}=\dots\frac{\quad}{\quad}$

17 $\frac{1}{3}+\frac{5}{8}+\frac{1}{4}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}=\dots\frac{\quad}{\quad}$

18 $2+\frac{2}{5}+\frac{1}{2}=\dots+\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}+\frac{\quad}{\quad}=\frac{\quad}{\quad}=\dots\frac{\quad}{\quad}$

2 **مَنْ إجابته صحيحة ؟ وضِّح خطواتك واشرح أفكارك ، حِل كما بالمثال :**

مثال جمع (أحمد) ، (على) ، (عمر) هذين الكسرين الاعتياديين ($\frac{3}{5}+\frac{1}{15}$) وكانت :

إجابة (أحمد) : $\frac{4}{20}$ ، إجابة (على) : $\frac{10}{15}$ ، إجابة (عمر) : $\frac{2}{3}$

إجابة (أحمد)	[خطأ لأنه : جمع البسطين والمقامين] $\frac{1}{15}+\frac{3}{5}=\frac{4}{20}$
إجابة (على)	[صواب لأنه : أعاد كتابة الكسرين فى مقام مشترك] $\frac{1}{15}+\frac{3}{5}=\frac{1}{15}+\frac{3\times3}{5\times3}=\frac{1}{15}+\frac{9}{15}=\frac{10}{15}$
إجابة (عمر)	[صواب لأنها : نفس إجابة (على) ولكنه وضع الناتج فى أبسط صورة] $\frac{1}{15}+\frac{3}{5}=\frac{1}{15}+\frac{3\times3}{5\times3}=\frac{1}{15}+\frac{9}{15}=\frac{10}{15}=\frac{10\div5}{15\div5}=\frac{2}{3}$

جمع (عادل) ، (سمير) ، (فارس) هذين الكسرين الاعتياديين ($\frac{2}{7}+\frac{3}{14}$) وكانت :

إجابة (عادل) : $\frac{7}{14}$ ، إجابة (سمير) : $\frac{5}{21}$ ، إجابة (فارس) : $\frac{1}{2}$

إجابة (عادل)	....
إجابة (سمير)	....
إجابة (فارس)	....

2 طرح الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام



كيف أستخدم مقام مشترك لإيجاد ناتج الطرح فى أبسط صورة

1 أعد كتابة مسألة الكسور باستخدام (مقام مشترك) وأوجد ناتـج الطرح فى أبسط صورة إن أمكن ، ثم أكمل كما بالأمثلة :

مثال 1

$$\frac{11}{12} - \frac{3}{36} = \frac{11\times3}{12\times3} - \frac{3}{36} = \frac{33}{36} - \frac{3}{36} = \frac{30}{36} = \frac{30\div6}{36\div6} = \frac{5}{6}$$

[المقام المشترك 36] [توحيد المقامات] [إجراء عملية الطرح] [ناتج الطرح] [تبسيط الناتج]

مثال 2

$$1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \frac{6}{6} - \frac{1\times2}{3\times2} - \frac{1\times3}{2\times3} = \frac{6}{6} - \frac{2}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}$$

[المقام المشترك 6] [توحيد المقامات] [إجراء عملية الطرح] [ناتج الطرح]



• وضِّح لتلميذك أنه يمكن كتابة 1 على صورة كسر ($\frac{6}{6}$)

مثال 3

$$2 - \frac{3}{6} - \frac{1}{2} = \frac{12}{6} - \frac{3}{6} - \frac{1\times3}{2\times3} = \frac{12}{6} - \frac{3}{6} - \frac{3}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

[المقام المشترك 6] [توحيد المقامات] [إجراء عملية الطرح] [ناتج الطرح]



• وضِّح لتلميذك أنه يمكن كتابة 2 على صورة كسر غير فعلى ($\frac{12}{6}$) لأن : ($2 = \frac{2}{1} = \frac{2\times6}{1\times6} = \frac{12}{6}$)

1. $\frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \frac{\dots}{6} - \frac{1}{6} = \frac{\dots}{6}$

2. $\frac{7}{12} - \frac{1}{4} = \frac{7}{12} - \frac{\dots}{12} = \frac{\dots}{12} = \frac{\dots}{\dots}$

3. $\frac{2}{5} - \frac{3}{10} = \frac{\dots}{10} - \frac{3}{10} = \frac{\dots}{10}$

4. $\frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \frac{\dots}{8} - \frac{1}{8} = \frac{\dots}{8}$

5. $\frac{4}{9} - \frac{1}{3} = \frac{4}{9} - \frac{\dots}{9} = \frac{\dots}{9}$

6. $\frac{3}{4} - \frac{5}{12} = \frac{\dots}{12} - \frac{5}{12} = \frac{\dots}{12} = \frac{\dots}{\dots}$

7. $\frac{3}{7} - \frac{5}{14} = \frac{\dots}{14} - \frac{\dots}{14} = \frac{\dots}{14}$

8. $\frac{4}{5} - \frac{3}{20} = \frac{\dots}{20} - \frac{\dots}{20} = \frac{\dots}{20}$

9. $\frac{7}{16} - \frac{3}{8} = \frac{\dots}{16} - \frac{\dots}{16} = \frac{\dots}{16}$

10. $\frac{13}{18} - \frac{1}{3} = \frac{13}{18} - \frac{\dots}{18} = \frac{\dots}{18}$

11. $\frac{12}{21} - \frac{3}{7} = \frac{\dots}{21} - \frac{\dots}{21} = \frac{\dots}{21} = \frac{\dots}{\dots}$

12. $\frac{1}{2} - \frac{1}{12} = \frac{\dots}{12} - \frac{\dots}{12} = \frac{\dots}{12}$

13 $\frac{2}{7} - \frac{8}{35} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

14 $\frac{20}{21} - \frac{5}{7} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

15 $1 - \frac{1}{5} - \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

16 $3 - \frac{1}{4} - \frac{3}{8} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

2 مَنْ إجابته صحيحة ؟ وضِّح خطواتك واشرح أفكارك ، حِل كما بالمثال :

مثال يحاول (نادر) و (علاء) إيجاد قيمة التعبير العددى التالى : [$\frac{9}{12} - \frac{2}{6}$] ،

قال (نادر) أن الفرق هو $\frac{7}{6}$ ، وقال (علاء) أن الفرق هو $\frac{5}{12}$

إجابة (نادر)	[خطأ لأنه : طرح البسطين والمقامين] $\frac{9}{12} - \frac{2}{6} = \frac{7}{6}$
إجابة (علاء)	[صواب لأنه : أعاد كتابة الكسرين بمقام مشترك] $\frac{9}{12} - \frac{2}{6} = \frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$

تحاول (هند) و (جهاد) إيجاد قيمة التعبير العددى : ($\frac{7}{8} - \frac{3}{4}$) ،

قالت (جهاد) أن الفرق هو $\frac{4}{4}$ ، وقالت (هند) أن الفرق هو $\frac{1}{8}$

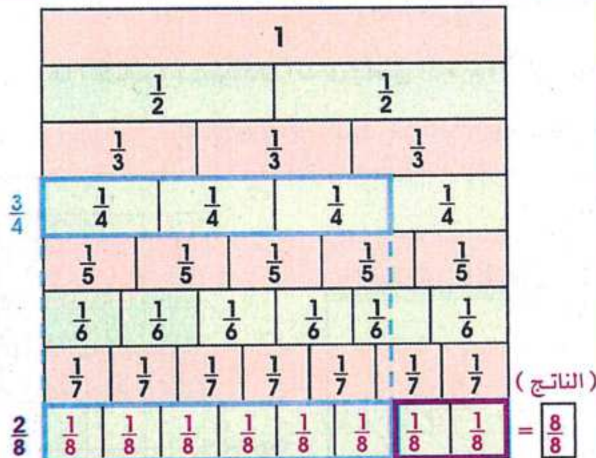
إجابة (جهاد)	....
إجابة (هند)	....

3 استخدم (حائط الكسور) لحل المسائل الكلامية الآتية كما بالأمثلة :

مثال 1 استخدم (عمر) لوحين خشب لبناء بيت للطيور ، يبلغ طول أحدهما $\frac{1}{2}$ متر ، وطول الآخر $\frac{1}{4}$ متر ، فما الطول الإجمالى للوحين ؟

الحل باستخدام (مقام مشترك) للكسور	الحل باستخدام (حائط الكسور)
- الطول الإجمالى للوحين هو : $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (متر) [(م . م . أ) للمقامات هو 4]	1 / $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ / $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ / $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ (الناتج) = $\frac{3}{4}$

مثال 2 تناولت أسرة (غادة) $\frac{3}{4}$ فطيرة فراولة ، وتناولت أسرة (منال) $\frac{2}{8}$ فطيرة فراولة أخرى ، فما إجمالى ما تناولوه معًا ؟

الحل باستخدام مقام مشترك للكسور	الحل باستخدام (حائط الكسور)
- إجمالى ما تناولوه معًا هو : $\frac{3}{4} + \frac{2}{8} =$ [(م . م . أ) للمقامات هو 8] $\frac{6}{8} + \frac{2}{8} = \frac{8}{8} = 1$ (فطيرة)	

1 تناولت (هند) $\frac{1}{3}$ لتر من اللبن ، وتناولت (لمياء) $\frac{5}{9}$ لتر من اللبن ، ما الكسر الذى يُعبِّر عن إجمالى ما تم تناوله من اللبن باللتر ؟

....

....

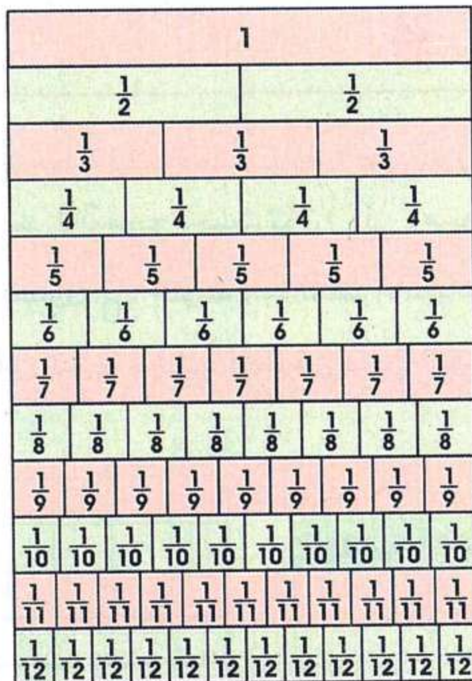
....

2 أكل (عادل) $\frac{3}{8}$ بيتزا، وأكل أخيه $\frac{1}{4}$ بيتزا من نفس النوع . ما الكسر الذى يُعبِّر عن ما أكله الاثنان معًا ؟

....

....

....



4 حِل المسألة الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال يصنع كلًا من (سناء) و(ليلى) و(مريم) و(إيمان) مفرشًا من 24 قطعة مربعة من القماش متساوية المساحة لاستخدامه في المنزل .
صنعت (سناء) مربعات تساوى $\frac{7}{24}$ ، وصنعت (ليلى) مربعات تساوى $\frac{1}{4}$ المفرش .
ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء الذى يجب أن تصنعه (مريم) من المفرش ، ويكون المتبقى هو $\frac{1}{8}$ المفرش الذى تصنعه (إيمان) ؟

	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$
	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$
	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$
	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$
جزء (مريم)				

الكسر الاعتيادى الذى يمثل جزء (مريم) هو $\frac{8}{24}$

	الكسر الاعتيادى الذى يُمثِّل كل جزء				
	سناء	ليلى	إيمان	مريم	المفرش بالكامل
كسور مختلفة المقام	$\frac{7}{24}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	؟؟	$\frac{24}{24}$
كسور متحدة المقام	$\frac{7}{24}$	$\frac{6}{24}$	$\frac{3}{24}$	$\frac{...}{24}$	

$$\frac{7}{24} + \frac{6}{24} + \frac{3}{24} + \frac{...}{24} = \frac{24}{24}$$

$$\frac{16}{24} + \frac{8}{24} = \frac{24}{24}$$

في حصة النشاط الفنى قام (على) و(سمير) و(حامد) و(فادى) بتلوين لوحة تحتوى على 30 مربع ، حيث لوَّن (على) مربعات تساوى $\frac{1}{6}$ اللوحة ، ولوَّن (سمير) مربعات تساوى $\frac{9}{30}$ اللوحة ، ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء الذى يجب أن يلوِّنه (حامد) من اللوحة ، ويكون المتبقى هو $\frac{1}{3}$ اللوحة لـ (فادى) ؟ ....

	الكسر الاعتيادى الذى يُمثِّل كل جزء				
	على	سمير	فادى	حامد	اللوحة بالكامل
كسور مختلفة المقام					
كسور متحدة المقام					



قيّم تلميذك حتى الدرس 4 مجموعة (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1) $\frac{42}{48} = \frac{......}{8}$ [4 ، 7 ، 8 ، 6]

2) $\frac{24}{30}$ يكافئ الكسر .... [$\frac{6}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{4}{6}$]

3) الكسر المكافئ لـ $\frac{2}{5}$ هو .... [$\frac{4}{15}$ ، $\frac{6}{5}$ ، $\frac{8}{20}$ ، $\frac{6}{10}$]

4) ناتج جمع ($\frac{1}{5} + \frac{7}{10}$) يساوي .... [$\frac{8}{15}$ ، $\frac{9}{10}$ ، $\frac{8}{10}$ ، 1]

5) ناتج طرح ($\frac{1}{6} - \frac{9}{12}$) يساوي .... [$\frac{7}{12}$ ، $\frac{8}{12}$ ، $\frac{7}{6}$ ، 7]

6) (م . م . أ) لمقامى الكسرين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{5}{8}$ هو .... [3 ، 4 ، 8 ، 2]

7) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{2}{7}$ ، $\frac{3}{5}$ هو .... [35 ، 12 ، 75 ، 57]

2 أكمل ما يأتى :

1) الكسر المكافئ للكسر $\frac{7}{9}$ هو $\frac{28}{......}$

2) الفرق بين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{5}$ هو ....

3) العدد 12 هو مقام مشترك أصغر للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{......}$

4) $\frac{3}{5} + \frac{1}{......} = \frac{14}{15}$

5) إذا كان : $\frac{7}{11} = \frac{4}{11} - a$ ، فإن : قيمة a تساوى ....

6) المضاعف المشترك الأصغر لمقامى الكسرين $\frac{3}{8}$ ، $\frac{5}{6}$ هو ....

7) عند كتابة الكسرين $\frac{3}{11}$ ، $\frac{1}{2}$ بمقام مشترك أصغر يصبحان $\frac{6}{22}$ ، ....

8) للحصول على كسر مكافئ للكسر $\frac{36}{42}$ نقسم كلًا من البسط والمقام على ....

3 استخدم (مقام مشترك) وأوجد ناتج الجمع أو الطرح فى أبسط صورة إن أمكن :

1) $\frac{3}{4} + \frac{5}{12} =$ ....

2) $\frac{7}{9} - \frac{2}{3} =$ ....

3) $\frac{15}{15} - \frac{2}{3} =$ ....

4) $\frac{6}{7} - \frac{3}{14} =$ ....

5) $\frac{7}{9} - \frac{1}{3} =$ ....

6) $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} =$ ....

7) $\frac{1}{2} + \frac{11}{12} =$ ....

8) $\frac{5}{12} - \frac{7}{36} =$ ....

9) $1 + \frac{2}{6} + \frac{1}{3} =$ ....

10) $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{2} =$ ....

4 استخدم (حائط الكسور) لإيجاد ناتج الجمع أو الطرح فى المسائل الآتية :

1											
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$										
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$									
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$								
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$							
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$						
$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$					
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$				
$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$			
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$		
$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

1. $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$
2. $\frac{1}{3} + \frac{5}{6} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$
3. $\frac{5}{8} + \frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$
4. $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$
5. $\frac{3}{10} - \frac{1}{5} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$
6. $\frac{5}{6} - \frac{5}{12} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$
7. $\frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$
8. $\frac{1}{2} - \frac{2}{6} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

5 أجب عما يأتى :

1 **مَنْ على صواب ؟ ولماذا ؟**

جَمَعَ كلًّا من (سليمان) و (سيف) و (سمر) هذين الكسرين الاعتياديين ($\frac{2}{3} + \frac{1}{12}$) ، إجابة (سليمان) $\frac{9}{12}$ ، وإجابة (سيف) $\frac{3}{15}$ ، إجابة (سمر) $\frac{3}{4}$

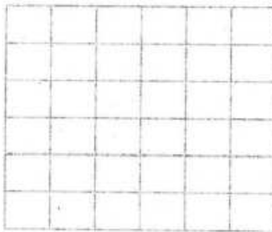


....

2 يصنع كلًّا من (عبير) و (بدر) و (إيهاب) و (ضحى) لحافًا من 36 قطعة مربعة من القماش متساوية المساحة لتمثيل النباتات المزهرة فى مصر . صنعت (عبير) مربعات تساوى $\frac{11}{36}$ من اللحاف ، وصنع (بدر) مربعات تساوى $\frac{1}{6}$ اللحاف .

ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء الذى يجب أن يصنعه (إيهاب) من اللحاف ويكون المتبقى هو $\frac{1}{6}$ اللحاف لـ (ضحى) ؟

- حدد المربعات اللازمة لتوضيح كل كسر اعتيادى لتمثيل أجزاء اللحاف . حدد الأسماء على المخطط واشرح أفكارك .



....



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



نموذج (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 ناتـج طرح : $\frac{7}{12} - \frac{1}{4}$ يساوى ....

$\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $1\frac{1}{2}$

2 قيمة b فى المعادلة : $b - \frac{7}{8} = \frac{6}{8}$ هى ....

$\frac{13}{16}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $1\frac{5}{8}$ ، $\frac{12}{8}$

2 أجب عما يأتى :

1 أوجد ناتـج كلًّا مما يأتى :

(1) $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} =$ ....

(2) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{3}{8} =$ ....

2 اشترى (جمال) $\frac{8}{9}$ كجم من التفاح ، فإذا استخدم $\frac{2}{3}$ كجم لعمل شرابه المفضل ،
فما عدد الكيلو جرامات المتبقية ؟

....

3 قضت (ليلى) $\frac{2}{3}$ ساعة فى حل واجب الرياضيات ، و $\frac{1}{2}$ ساعة فى حل واجب العلوم ،
ما إجمالى الوقت الذى قضته (ليلى) فى حل واجب الرياضيات والعلوم ؟

....

نموذج (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان : $\frac{6}{7} + a = 1$ ، فإن قيمة $a =$ ....

1 ، $\frac{13}{7}$ ، $1\frac{6}{7}$ ، $\frac{1}{7}$

2 $\frac{2}{6} + \frac{3}{7} =$ ....

$\frac{5}{13}$ ، $\frac{6}{42}$ ، $\frac{32}{42}$ ، $\frac{5}{42}$

2 أجب عما يأتى :

1 أعد كتابة الكسور التالية بمقام مشترك مستخدمًا (م . م . أ) للمقامات :

(1) $\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{5}$ (2) $\frac{1}{3}$ ، $\frac{4}{7}$

....

2 لدى خباز $\frac{7}{8}$ كجم من الدقيق ، استخدم منها $\frac{5}{6}$ كجم لصنع مخبوزاته ،
ما كمية الدقيق المتبقية لدى الخباز ؟

....

3 اشترت (سارة) بيتزا أكلت منها $\frac{3}{8}$ ، وأكلت أختها $\frac{1}{4}$ ، أوجد مجموع ما أكلته (سارة) وأختها .

....



7 قيّم تلميذك على الوحدة

1 اخترالإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 الكسر المكافئ للكسر $\frac{2}{3}$ هو .... [$\frac{5}{9}$ ، $\frac{6}{12}$ ، $\frac{6}{9}$ ، $\frac{6}{7}$]

2 ناتج جمع ($\frac{3}{9} + \frac{2}{3}$) يساوى .... [1 ، $\frac{7}{9}$ ، $\frac{6}{9}$ ، $\frac{5}{9}$]

3 ناتج طرح ($\frac{7}{10} - \frac{1}{5}$) يساوى .... [1 ، $\frac{7}{10}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{6}{10}$]

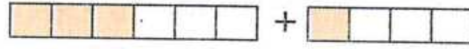
4 إذا كان : $a + \frac{5}{6} = 1$ ، فإن قيمة $a =$ .... [6 ، 1 ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{5}{6}$]

5 (م . م . أ) لمقامى الكسرين $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{4}$ هو .... [6 ، 8 ، 2 ، 4]

6 (م . م . أ) لمقامى الكسرين $\frac{5}{8}$ ، $\frac{1}{5}$ هو .... [20 ، 5 ، 40 ، 8]

7 ناتج طرح ($\frac{1}{3} - \frac{1}{2} - 1$) يساوى .... [$\frac{4}{6}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{2}{6}$ ، $\frac{3}{6}$]

8 ناتج جمع ($\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + 1$) يساوى .... [$1\frac{1}{4}$ ، $2\frac{1}{4}$ ، $1\frac{3}{4}$ ، 1]

9 .... =  [$\frac{4}{10}$ ، $\frac{8}{12}$ ، $\frac{10}{12}$ ، $\frac{9}{12}$]

2 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} =$ ....

2 $\frac{5}{12} + \frac{1}{6} =$ ....

3 $1 + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} =$ ....

4 $2 - \frac{1}{5} - \frac{1}{10} =$ ....

5 $\frac{5}{6} = \frac{\dots}{12}$

6 $\frac{3}{8} = \frac{6}{\dots}$

7 (م . م . أ) لمقامى الكسرين $\frac{5}{8}$ ، $\frac{1}{6}$ هو ....

8 إذا كان : $\frac{2}{6} = b - \frac{5}{6}$ فإن : قيمة b تساوى ....

9 الكسران المكافئان للكسرين $\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{3}$ ولهما نفس المقام هما .... ، ....

10 شرب (سعيد) $\frac{1}{2}$ لتر لبن ، وشرب أخيه $\frac{3}{8}$ لتر لبن ،

فإن كمية اللبن التى شربها كلًا منهما معًا = ... لتر.

3 أوجد الناتج باستخدام (حائط الكسور) :

1							
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$						
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$					
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$				
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$			
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$		
$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

1. $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
2. $\frac{4}{6} + \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots$
3. $\frac{3}{8} + \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
4. $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

4 ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية:

1. ناتج طرح $\frac{3}{7}$ من 1 هو $\frac{7}{4}$ (   )
2. المقام المشترك للكسرين $\frac{5}{6}$ ، $\frac{1}{3}$ هو 6 (   )
3. ناتج جمع $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ هو $\frac{8}{24}$ (   )
4. $\frac{15}{9}$ من الكسور المكافئة للكسر $\frac{5}{3}$ (   )

5 أوجد ناتج جمع وطرح الكسور الآتية :

1. $\frac{3}{5} + \frac{2}{3} =$ ....
2. $\frac{7}{16} - \frac{3}{8} =$ ....
3. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3} =$ ....
4. $1 - \frac{1}{27} - \frac{4}{9} =$ ....
5. $\frac{9}{15} + \frac{1}{3} =$ ....
6. $\frac{25}{32} - \frac{8}{16} =$ ....

6 أجب عما يأتى :

1. تحاول (دعاء) و (نهى) إيجاد قيمة التعبير العددى التالى ($\frac{4}{5} - \frac{3}{15}$) قالت (دعاء) أن الفرق هو $\frac{9}{15}$ ، وقالت (نهى) أن الفرق هو $\frac{3}{5}$ مَن إجابته صحيحة ؟ وضح خطواتك .

....

....

2. لدى (جودى) 30 مكعبًا ملونًا بالألوان التالية $\frac{1}{3}$ باللون الأحمر ، و $\frac{1}{5}$ باللون الأزرق ، و $\frac{1}{6}$ باللون الأخضر ، والباقى باللون الأصفر . احسب الكسر الاعتيادى الذى يُمثل اللون الأصفر .

....

....

3. مَن على صواب ؟ لإيجاد قيمة التعبير العددى التالى $(7\frac{1}{2} - 4)$ ، وضح إجابتك ،

إجابة (سعيد) : $7\frac{1}{2} - 4 = 3\frac{1}{2}$ ، إجابة (فارس) : $7\frac{1}{2} - 4 = 7\frac{1}{2} - 3\frac{2}{2} = 4\frac{1}{2}$

....

....

الوحدة 8

جمع الأعداد الكسرية وطرحها



فهرس الوحدة



الدرس 1

جمع الأعداد الكسرية (متحدة المقام) وطرحها



استكشف

1 أكمل بـ (عدد كسرى) و (أعداد كسرية مكافئة للعدد الكسرى) و (كسر غير فعلى مكافئ)

كما بالأمثلة :

	عند جمع عدد صحيح ، وكسر ينتج عدد كسرى		أعداد كسرية مكافئة للعدد الكسرى		كسر غير فعلى مكافئ
مثال 1	$7 + \frac{1}{3}$	=	$7\frac{1}{3} = 6\frac{4}{3} = 5\frac{7}{3}$ (جمع البسط والمقام – العدد الصحيح يقل 1)	=	$\frac{22}{3}$
مثال 2	$8 + \frac{1}{5}$	=	$8\frac{1}{5} = 7\frac{6}{5} = 6\frac{11}{5}$ (جمع البسط والمقام – العدد الصحيح يقل 1)	=	$\frac{41}{5}$
1	$5 + \frac{1}{4}$	=	..... = ... = ...	=	.....
2	$6 + \frac{2}{5}$	=	..... = ... = ...	=	.....
3	$7 + \frac{3}{7}$	=	..... = ... = ...	=	.....

2 أكمل الجدول عن طريق إعادة كتابة القيم الموضحة بصيغتين أُخْرتين .

	العدد الكسرى		عدد كسرى مكافئ		كسر غير فعلى مكافئ
1	$3\frac{1}{3}$	=	2	=	.....
2	$2\frac{5}{8}$	=	1	=	.....
3	.....	=	3	=	$\frac{28}{5}$
4	$4\frac{3}{4}$	=	3	=	.....
5	.....	=	2	=	$\frac{9}{2}$
6	.....	=	3	=	$\frac{22}{4}$

تعلّم  أولًا جمع الأعداد الكسرية متحدة المقام

1 أوجد ناتج الجمع بطريقتين مختلفتين كما بالمثال :

مثال $1\frac{7}{8} + 1\frac{4}{8} =$ ....

طريقة 1 عن طريق تحليل (العدد الكسرى) إلى (عدد صحيح ، و كسر)

1- نقوم بتحليل كل عدد كسرى إلى عدد صحيح وكسر.

2- نقوم بجمع الأعداد الصحيحة معًا . وجمع الكسور معًا ، ثم جمع النواتج .

3- وعندما ينتج (كسر غير فعلى) نحوله إلى (عدد كسرى) مثل :

$\frac{11}{8} = \frac{8}{8} + \frac{3}{8} = 1\frac{3}{8}$

(كسر غير فعلى) (عدد كسرى)

(جمع الأعداد الصحيحة) (جمع الكسور)

$1\frac{7}{8} + 1\frac{4}{8} = 1 + 1 + \frac{7}{8} + \frac{4}{8}$

$= 2 + \frac{11}{8}$ (كسر غير فعلى)

$= 2 + 1 + \frac{3}{8} = 3\frac{3}{8}$

طريقة 2 عن طريق تحويل (العدد الكسرى) إلى (كسر غير فعلى)

لتحويل العدد الكسرى إلى كسر غير فعلى نقوم بضرب (العدد الصحيح) فى (المقام)، ثم جمع الناتج مع البسط ويبقى المقام كما هو مثل :

$1\frac{7}{8} = \frac{(1\times 8)+7}{8} = \frac{15}{8}$

(عدد كسرى) (كسر غير فعلى)

$1\frac{7}{8} + 1\frac{4}{8} =$

$\frac{15}{8} + \frac{12}{8} = \frac{27}{8} = 3\frac{3}{8}$

(تحويل العدد الكسرى إلى كسر غير فعلى) (كسر غير فعلى) (عدد كسرى)

1. $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4} =$ ....
2. $2\frac{1}{5} + 1\frac{4}{5} =$ ....
3. $1\frac{8}{9} + 1\frac{3}{9} =$ ....
4. $3\frac{1}{8} + 4\frac{3}{8} =$ ....
5. $3\frac{5}{7} + 1\frac{3}{7} =$ ....
6. $3\frac{1}{6} + 1\frac{4}{6} =$ ....
7. $5\frac{1}{6} + 1\frac{5}{6} =$ ....
8. $1\frac{5}{8} + 1\frac{7}{8} =$ ....

2 اختر الناتج الصحيح مما بين القوسين :

1. $3\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} =$ .... [$5\frac{1}{4}$ ، $5\frac{1}{2}$ ، $3\frac{1}{4}$]
2. $5\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3} =$ .... [$5\frac{2}{3}$ ، $3\frac{2}{3}$ ، $7\frac{2}{3}$]

Katr Elnada قطر الندى

ثانيًا طرح الأعداد الكسرية متحدة المقام

1 أوجد ناتج الطرح كما بالأمثلة :

طريقة 2 تحويل العدد الكسرى إلى كسر غير فعلى	طريقة 1 تحليل العدد الكسرى
مثال 1: $4\frac{5}{7} - 2\frac{3}{7} = \frac{33}{7} - \frac{17}{7} = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7}$ (عدد كسرى) (كسر غير فعلى)	1- تحليل كل عدد كسرى إلى عدد صحيح وكسر. 2- نطرح الأعداد الصحيحة ، نطرح الكسور، ثم نجمع النواتج. $4\frac{5}{7} - 2\frac{3}{7} = (4-2) + (\frac{5}{7} - \frac{3}{7}) = 2 + \frac{2}{7} = 2\frac{2}{7}$
مثال 2: $5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} = \frac{21}{4} - \frac{11}{4} = \frac{10}{4} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$ (لأبسط صورة)	$5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} = (5-2) + (\frac{1}{4} - \frac{3}{4})$ - لا يمكن طرح $\frac{3}{4}$ من $\frac{1}{4}$ لذلك نعيد تسمية العدد الكسرى $5\frac{1}{4}$ إلى $4\frac{5}{4}$ (إضافة البسط إلى المقام) (العدد الصحيح يقل 1) $4\frac{5}{4} - 2\frac{3}{4} = (4-2) + (\frac{5}{4} - \frac{3}{4}) = 2\frac{2}{4} = 2\frac{1}{2}$ (لأبسط صورة)
مثال 3: $8 - 3\frac{5}{9} = \frac{72}{9} - \frac{32}{9} = \frac{40}{9} = 4\frac{4}{9}$	- نقوم بإعادة تسمية العدد الصحيح 8 إلى كسر مقامه 9 $8 = \frac{8}{1} \times \frac{9}{9} = \frac{72}{9}$

1) $7\frac{5}{7} - 3\frac{2}{7} =$ ....

2) $4\frac{3}{6} - 2\frac{5}{6} =$ ....

3) $4\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} =$ ....

4) $4\frac{5}{8} - 3\frac{2}{8} =$ ....

5) $9 - 4\frac{2}{5} =$ ....

6) $6\frac{3}{11} - 1\frac{2}{11} =$ ....

2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1) $6\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} =$ .... [$5\frac{1}{3}$ ، $4\frac{1}{3}$ ، $3\frac{2}{3}$]

2) $9\frac{1}{4} - 3\frac{1}{4} =$ .... [$\frac{24}{4}$ ، $\frac{23}{4}$ ، $\frac{25}{4}$]

3 ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية :

1) عندما نقوم بعملية الطرح ($4\frac{1}{2}$ من 5) يكون الناتج $\frac{3}{4}$ ( )

2) عندما نقوم بعملية الجمع ($3\frac{1}{4} + 9\frac{1}{4}$) يكون الناتج $12\frac{1}{2}$ ( )

إيجاد قيمة المجهول فى مسائل الجمع والطرح



كيف أستطيع إيجاد قيمة المجهول فى مسائل جمع وطرح الأعداد الكسرية متحدة المقام

4 أوجد قيمة المجهول فى عمليتى الجمع والطرح كما بالأمثلة :

1 مسائل نحصل فيها على قيمة المجهول بإجراء عملية الطرح :

مثال 1

$4\frac{2}{7} + b = 8\frac{5}{7}$

$b = 8\frac{5}{7} - 4\frac{2}{7}$

$= 4\frac{3}{7}$

مثال 2

$5\frac{4}{9} - d = 1\frac{2}{9}$

$d = 5\frac{4}{9} - 1\frac{2}{9}$

$= 4\frac{2}{9}$

مثال 3

$3\frac{4}{9} + a = 8$

$a = 8 - 3\frac{4}{9}$

$= 7\frac{9}{9} - 3\frac{4}{9} = 4\frac{5}{9}$

1. $4\frac{2}{6} + b = 6\frac{4}{6}$
....
....
....

2. $9\frac{2}{6} - d = 6\frac{4}{6}$
....
....
....

3. $3\frac{4}{7} + a = 9$
....
....
....

2 مسائل نحصل فيها على قيمة المجهول بإجراء عملية الجمع :

مثال 4

$c - 3\frac{2}{6} = 2\frac{3}{6}$

$c = 3\frac{2}{6} + 2\frac{3}{6}$

$= 5\frac{5}{6}$

1. $c - 1\frac{2}{5} = 2\frac{1}{5}$
....
....
....

2. $c - 3\frac{4}{7} = 2\frac{3}{7}$
....
....
....

5 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1. $b + 5\frac{1}{2} = 7$ ، $b =$ .... [$2\frac{1}{2}$ ، $1\frac{1}{2}$ ، $3\frac{1}{2}$]
2. $a - 7\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$ ، $a =$ .... [8 ، 9 ، 10]
3. $8\frac{1}{4} - c = 5\frac{1}{4}$ ، $c =$ .... [2 ، 3 ، 4]

6 ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية :

1. $b - \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ ، $b = \frac{1}{3}$ ( )
2. $\frac{1}{4} + c = \frac{3}{4}$ ، $c = \frac{1}{2}$ ( )
3. $b + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ ، $b = 2$ ( )
4. $\frac{5}{9} - b = \frac{1}{9}$ ، $b = \frac{4}{9}$ ( )



قيّم تلميذك حتى الدرس 1 مجموعة (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 العدد الكسرى للكسر الغيرفعلى $\frac{25}{6}$ هو .... [$7\frac{1}{3}$ ، $4\frac{1}{6}$ ، $5\frac{2}{6}$ ، $4\frac{3}{6}$]

2 العدد الكسرى للكسر الغيرفعلى $\frac{9}{4}$ هو .... [$2\frac{1}{4}$ ، $2\frac{3}{4}$ ، $1\frac{9}{4}$ ، $2\frac{3}{4}$]

3 عدد كسرى مكافئ للكسر الغيرفعلى $\frac{42}{8}$ هو .... [$3\frac{1}{2}$ ، $5\frac{3}{4}$ ، $2\frac{1}{3}$ ، $5\frac{2}{8}$]

4 عدد كسرى مكافئ للعدد الكسرى $9\frac{8}{9}$ هو .... [$10\frac{17}{9}$ ، $8\frac{17}{9}$ ، $9\frac{17}{9}$ ، $8\frac{17}{8}$]

5 الكسر الغيرفعلى للعدد الكسرى $2\frac{4}{5}$ هو .... [$\frac{6}{5}$ ، $\frac{14}{10}$ ، $\frac{14}{5}$ ، $\frac{24}{5}$]

6 الكسر الذى يُمثل الجزء الغيرملوّن هو ...... [$\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{6}{10}$ ، $\frac{4}{5}$]

7 العدد الكسرى الذى يُمثل الجزء الملون هو ....

[$1\frac{2}{7}$ ، $2\frac{1}{7}$ ، $1\frac{9}{7}$ ، $\frac{3}{7}$]

2 أكمل ما يأتى فى أبسط صورة إن أمكن :

1 $\frac{32}{40} = \frac{\dots}{\dots}$

2 $3\frac{4}{5} = 2\frac{\dots}{\dots}$

3 $2\frac{5}{9} = \frac{\dots}{9}$

4 $\frac{24}{5} = \dots\frac{\dots}{\dots}$

5 $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \dots$

6 $1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \dots$

7 إذا كان : $b + 3\frac{1}{9} = 8\frac{7}{9}$ ، فإن b تساوى ....

8 إذا كان : $a - 2\frac{2}{3} = 3\frac{1}{3}$ ، فإن a تساوى ....

3 أوجد ناتج كل عملية جمع أو طرح ، وضعها فى أبسط صورة:

1 $1\frac{3}{5} + 3\frac{1}{5} = \dots$

2 $2\frac{5}{6} + 2\frac{3}{6} = \dots$

3 $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} = \dots$

4 $2\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} = \dots$

5 $8\frac{3}{7} - 8\frac{1}{7} = \dots$

6 $1\frac{2}{3} + 3\frac{2}{3} = \dots$

7 $5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} = \dots$

8 $4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{6} = \dots$

9 $3\frac{1}{5} - 1\frac{3}{5} = \dots$

4 اقرأ المسألة ، ثم اشرح كيفية إعادة تسمية القيم لحل المسألة :

فى هذا الصيف ساعد كل من (ناجى) وأخيه فى حصاد محصول القطن ، فإذا كان هناك 10 أمتار مربعة من القطن المطلوب حصادها ، استطاع (ناجى) وأخوه حصاد $3\frac{3}{4}$ م^2 من القطن .

ما عدد الأمتار المربعة المتبقية من القطن ؟

....

....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدرس 2

توحيد مقامات الأعداد الكسرية



تعلّم



كيف يمكننى كتابة عددين كسريين بمقام مشترك

1 أعد كتابة الأعداد الكسرية الآتية باستخدام (مقام مشترك) بطريقتين كما بالأمثلة :

مثال 1 $3\frac{6}{18}$ ، $2\frac{20}{24}$

$3\frac{6 \div 6}{18 \div 6} = 3\frac{1}{3}$

$2\frac{20 \div 4}{24 \div 4} = 2\frac{5}{6}$

مقام مشترك (م . م . أ) هو 6 → $3\frac{2}{6}$ ، $2\frac{5}{6}$

مقام مشترك آخر هو 12 → $3\frac{4}{12}$ ، $2\frac{10}{12}$

[يجب وضع الأعداد الكسرية فى أبسط صورة أولًا]   الطريقة الأولى   الطريقة الثانية

مثال 2 $2\frac{12}{27}$ ، $4\frac{2}{6}$

$2\frac{12 \div 3}{27 \div 3} = 2\frac{4}{9}$

$4\frac{2 \div 2}{6 \div 2} = 4\frac{1}{3}$

مقام مشترك (م . م . أ) هو 9 → $2\frac{4}{9}$ ، $4\frac{3}{9}$

مقام مشترك آخر هو 18 → $2\frac{8}{18}$ ، $4\frac{6}{18}$

[يجب وضع الأعداد الكسرية فى أبسط صورة أولًا]   الطريقة الأولى   الطريقة الثانية

1. $4\frac{5}{18}$ ، $7\frac{1}{6}$
....
....
....

2. $3\frac{3}{8}$ ، $2\frac{10}{16}$
....
....
....

3. $4\frac{4}{24}$ ، $3\frac{6}{18}$
....
....
....

4. $1\frac{6}{12}$ ، $2\frac{2}{8}$
....
....
....

5. $1\frac{5}{10}$ ، $2\frac{10}{15}$
....
....
....

6. $5\frac{3}{12}$ ، $3\frac{4}{8}$
....
....
....

7. $7\frac{5}{30}$ ، $3\frac{2}{6}$
....
....
....

8. $5\frac{3}{21}$ ، $4\frac{3}{6}$
....
....
....



• وضح لتلميذك أن : لكتابة عددين كسريين (بمقام مشترك) يجب وضعهما فى أبسط صورة أولًا لكى يسهل إيجاد مقام مشترك لهما .

2 اختر عدد كسرى من قائمة كل مجموعة لكتابة عددين كسريين بـ (**مقام مشترك**) ، مستخدمًا الكسور المتكافئة كما بالأمثلة : (مع ملاحظة أن العدد الكسرى الذى تختاره يستخدم مرة واحدة فقط)

المجموعة الأولى					
المجموعة الأولى	$2\frac{6}{9}$	$6\frac{10}{25}$	$7\frac{2}{4}$	$3\frac{3}{15}$	$3\frac{6}{60}$

	العدد الكسرى		صيغة مكافئة للعدد الكسرى [لجعل المقام مشترك]	المقام المشترك
مثال 1	المحدد	$3\frac{20}{100}$	$3\frac{20}{100} = 3\frac{20 \div 10}{100 \div 10} = 3\frac{2}{10}$	10
	الذى اخترته	$6\frac{10}{25}$	$6\frac{10}{25} = 6\frac{10 \div 5}{25 \div 5} = 6\frac{2}{5} = 6\frac{2 \times 2}{5 \times 2} = 6\frac{4}{10}$	
مثال 2	المحدد	$1\frac{9}{45}$	$1\frac{9}{45} = 1\frac{9 \div 9}{45 \div 9} = 1\frac{1}{5}$	5
	الذى اخترته	$3\frac{3}{15}$	$3\frac{3}{15} = 3\frac{3 \div 3}{15 \div 3} = 3\frac{1}{5}$	
1	المحدد	$5\frac{20}{36}$		
	الذى اخترته			
2	المحدد	$4\frac{6}{30}$		
	الذى اخترته			

المجموعة الثانية					
المجموعة الثانية	$4\frac{4}{5}$	$6\frac{5}{20}$	$7\frac{3}{4}$	$1\frac{2}{3}$	$5\frac{3}{18}$

	العدد الكسرى		صيغة مكافئة للعدد الكسرى [لجعل المقام مشترك]	المقام المشترك
1	المحدد	$5\frac{3}{9}$		
	الذى اخترته			
2	المحدد	$3\frac{4}{8}$		
	الذى اخترته			
3	المحدد	$6\frac{6}{15}$		
	الذى اخترته			
4	المحدد	$5\frac{10}{40}$		
	الذى اخترته			

3 أعد كتابة الأعداد الكسرية الآتية باستخدام (مقام مشترك) في كل حالة كما بالمثال :

مثال $4\frac{5}{25}$ ، $2\frac{14}{35}$ ، $3\frac{12}{40}$

(تبسيط الكسور الاعتيادية أولًا)

$4\frac{5 \div 5}{25 \div 5} = 4\frac{1}{5}$

$2\frac{14 \div 7}{35 \div 7} = 2\frac{2}{5}$

$3\frac{12 \div 4}{40 \div 4} = 3\frac{3}{10}$

المقام المشترك الأصغر للمقامات (10 ، 5)

هو (م.م.أ) = 10

$4\frac{1 \times 2}{5 \times 2} = 4\frac{2}{10}$

$2\frac{2 \times 2}{5 \times 2} = 2\frac{4}{10}$

$3\frac{3}{10}$

◂ الأعداد الكسرية باستخدام مقام مشترك هى : $4\frac{2}{10}$ ، $2\frac{4}{10}$ ، $3\frac{3}{10}$

1 $4\frac{28}{40}$ ، $3\frac{24}{32}$ ، $5\frac{12}{16}$

$4\frac{28 \div \ldots}{40 \div \ldots} = 4\frac{\ldots}{\ldots}$

$3\frac{24 \div \ldots}{32 \div \ldots} = 3\frac{\ldots}{\ldots}$

$5\frac{12 \div \ldots}{16 \div \ldots} = 5\frac{\ldots}{\ldots}$

المقام المشترك الأصغر للمقامات (...... ، ......)

هو (م.م.أ) = ...

....

....

....

◂ الأعداد الكسرية باستخدام مقام مشترك هى : ...... ، ...... ، ......

2 $4\frac{16}{24}$ ، $3\frac{16}{40}$ ، $7\frac{8}{32}$

3 $5\frac{20}{90}$ ، $3\frac{4}{18}$ ، $4\frac{6}{27}$

....

....

....

4 $3\frac{10}{70}$ ، $5\frac{14}{49}$ ، $2\frac{15}{35}$

5 $5\frac{10}{55}$ ، $4\frac{8}{44}$ ، $3\frac{9}{33}$

....

....

....

6 $5\frac{18}{30}$ ، $4\frac{12}{18}$ ، $3\frac{20}{60}$

7 $2\frac{14}{28}$ ، $6\frac{5}{20}$ ، $3\frac{8}{16}$

....

....

....



قيّم تلميذك حتى الدرس 2 مجموعة (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 العدد الكسرى المكافئ لـ $8\frac{5}{10}$ هو .... [$8\frac{1}{5}$ ، $8\frac{1}{4}$ ، $8\frac{1}{2}$ ، $8\frac{2}{5}$]

2 إذا كان : $2\frac{5}{6} - b = 1\frac{1}{6}$ ، فإن b تساوى .... [$1\frac{4}{6}$ ، $\frac{4}{6}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{6}$]

3 $6\frac{2}{5} + 1\frac{4}{5} =$ .... [$7\frac{4}{5}$ ، $8\frac{1}{5}$ ، $7\frac{1}{5}$ ، 8]

4 $7\frac{2}{8} - 2\frac{3}{8} =$ .... [$4\frac{7}{8}$ ، $4\frac{1}{8}$ ، $4\frac{5}{8}$ ، $5\frac{7}{8}$]

5 الصورة المكافئة للعدد للكسرى $5\frac{1}{3}$ هى .... [$4\frac{1}{4}$ ، $4\frac{4}{3}$ ، $4\frac{5}{3}$ ، $4\frac{2}{3}$]

6 المقام المشترك للعددين الكسريين $1\frac{1}{8}$ ، $1\frac{5}{6}$ هو .... [24 ، 12 ، 6 ، 8]

7 العدد الكسرى الذى يكافئ الكسر الغير فعلى $\frac{27}{4}$ هو........................ [$6\frac{1}{4}$ ، $6\frac{3}{4}$ ، $7\frac{1}{4}$ ، $7\frac{3}{4}$]

2 أعد كتابة كل عددين كسريين باستخدام (مقام مشترك) وبطريقتين مختلفتين :

	العددين الكسريين	الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
1	$1\frac{6}{15}$ ، $1\frac{3}{4}$	.... ،	.... ، ....
2	$2\frac{8}{12}$ ، $3\frac{6}{8}$	.... ،	.... ، ....
3	$2\frac{14}{24}$ ، $2\frac{9}{18}$	.... ،	.... ، ....
4	$1\frac{15}{24}$ ، $3\frac{12}{16}$	.... ،	.... ، ....
5	$5\frac{15}{27}$ ، $10\frac{5}{6}$	.... ،	.... ، ....

3 أكمل ما يأتى :

1 أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{5}{8}$ ، $\frac{2}{3}$ هو ....

2 الكسر الذى يعبر عن الجزء الملوَّن فى الشكل المقابل هو ....

3 إذا كان : $7\frac{1}{13} + b = 15\frac{11}{13}$ ، فإن b تساوى ....

4 الكسر الغير فعلى للعدد الكسرى $5\frac{1}{4}$ هو ....

5 إذا كان : $2\frac{3}{a} = 2\frac{6}{8}$ ، فإن : قيمه a تساوى ....

6 عند كتابة الكسرين $\frac{4}{5}$ ، $\frac{6}{7}$ بمقام مشترك أصغر يصبحان .... ، ....

7 .... = $2\frac{3}{5} + 3\frac{1}{2}$

8 .... = $9\frac{1}{4} - 3\frac{5}{8}$

4 **اختر عدد كسرى من قائمة الأعداد الآتية لكتابة عددين كسريين بمقام مشترك ، مستخدمًا الكسور المتكافئة :**

(مع ملاحظة أن العدد الكسرى الذى تختاره يستخدم مرة واحدة فقط) .

قائمة الأعداد	$4\frac{2}{5}$	$1\frac{4}{8}$	$4\frac{15}{25}$	$3\frac{20}{30}$	$4\frac{1}{4}$	$2\frac{6}{20}$

	العدد الكسرى		صيغة مكافئة للعدد الكسرى [لجعل المقام مشترك]	المقام المشترك
1	المحدد	$3\frac{50}{100}$	....	....
	الذى اخترته	....	....	
2	المحدد	$1\frac{30}{40}$	....	....
	الذى اخترته	....	....	
3	المحدد	$2\frac{9}{15}$	....	....
	الذى اخترته	....	....	

5 يتسم القطن المصرى بشعبية كبيرة نظرًا لطول أليافه ، مما يجعله أنعم من الأنسجة القطنية الأخرى ، يتراوح طول ألياف القطن المصرى تقريبًا من 3 إلى 5 سنتيمترات .
يتم أولًا غزل هذه الألياف إلى خيوط ، ثم تُحول هذه الخيوط إلى قماش .
أرادت (وردة) قياس 3 قطع من القماش المصنوع من القطن المصرى بالمتر.
$5\frac{16}{20}$ م ، $3\frac{18}{45}$ م ، $3\frac{5}{25}$ م

....

• كيف يمكنك إعادة كتابة الأعداد الكسرية باستخدام مقام مشترك ؟ ولماذا اخترت هذا المقام؟

....


لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدرس 3

المفهوم الثانى : جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام وطرحها

استخدام النماذج لجمع الأعداد الكسرية وطرحها



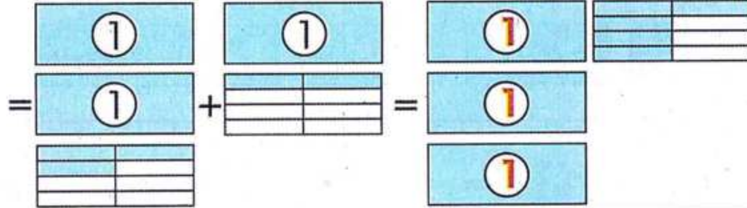
تعلّم

1 استخدم (نموذج مساحة المستطيل) لإيجاد المجموع فى المسائل التالية كما بالأمثلة :

مثال 1

$2\frac{3}{8} + 1\frac{1}{4} = 2\frac{3}{8} + 1\frac{2}{8}$

[(م . م . أ) للمقامات 4، 8 هو 8]

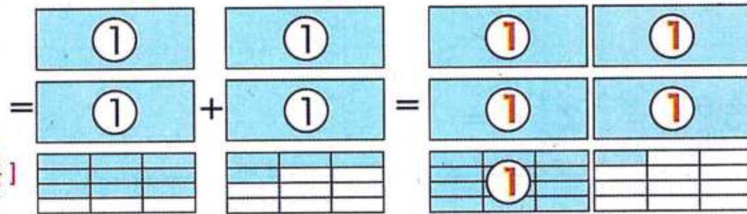


الناتج $= 3\frac{5}{8}$

مثال 2

$2\frac{3}{4} + 2\frac{1}{3} = 2\frac{9}{12} + 2\frac{4}{12}$

[(م . م . أ) للمقامات 3، 4 هو 12]



الناتج $= 5\frac{1}{12}$

[$\frac{13}{12}$ عبارة عن 1 صحيح ، و $\frac{1}{12}$]

1 $3\frac{1}{5} + 2\frac{1}{2} =$ [(م . م . أ) للمقامات .... ، .... هو ....]

2 $1\frac{5}{8} + 4\frac{1}{4} =$ [(م . م . أ) للمقامات .... ، .... هو ....]

3 $3\frac{7}{12} + 1\frac{1}{6} =$ [(م . م . أ) للمقامات .... ، .... هو ....]

4 $2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{4} =$ [(م . م . أ) للمقامات .... ، .... هو ....]

2 استخدم (نموذج مساحة المستطيل) لإيجاد الفرق فى المسائل التالية كما بالأمثلة :

مثال 1

$2\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} = 2\frac{5}{10} - 1\frac{4}{10}$ [(م.م.أ) للمقامات هو 10]





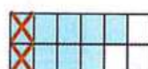
(ناتج الطرح) $= 1\frac{1}{10}$

مثال 2

$4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{6} = 4\frac{9}{12} - 2\frac{2}{12}$ [(م.م.أ) للمقامات هو 12]

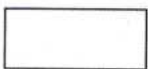


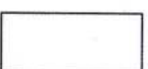
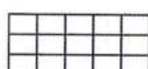




(ناتج الطرح) $= 2\frac{7}{12}$

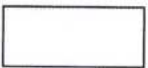
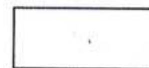
1 $4\frac{4}{5} - 1\frac{2}{3} =$ .... $-$ .... [(م.م.أ) للمقامات هو ....]

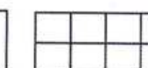


= .... $\frac{........}{........}$

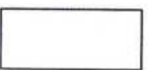
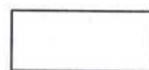
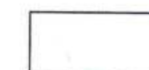
2 $3\frac{5}{8} - 2\frac{1}{2} =$ .... $-$ .... [(م.م.أ) للمقامات هو ....]



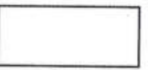
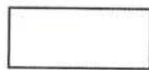
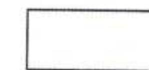
= .... $\frac{........}{........}$

3 $3\frac{5}{6} - 1\frac{1}{4} =$ .... $-$ .... [(م.م.أ) للمقامات هو ....]


= .... $\frac{........}{........}$

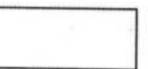
4 $4\frac{5}{6} - 3\frac{2}{3} =$ .... $-$ .... [(م.م.أ) للمقامات هو ....]



= .... $\frac{........}{........}$

5 $2\frac{7}{8} - 1\frac{1}{4} =$ .... $-$ .... [(م.م.أ) للمقامات هو ....]





= .... $\frac{........}{........}$

قطر الندى Katr Elnada

3 استخدم (خط الأعداد) لإيجاد الفرق فى المسائل التالية كما بالأمثلة :

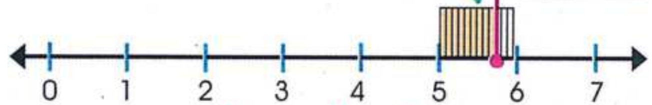
مثال 1 $5\frac{3}{4} - 3\frac{1}{6} =$ ....

[(م.م.أ) للمقامات هو 12]

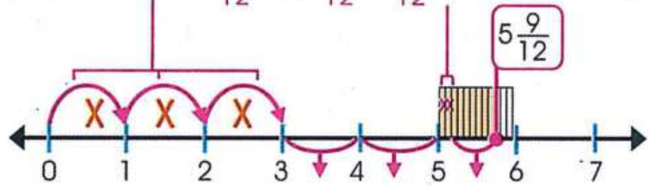
$5\frac{9}{12} - 3\frac{2}{12}$

$= 2\frac{7}{12}$ (ناتج الطرح)

(1) نقوم بتمثيل $5\frac{9}{12}$ على خط الأعداد كالتالى :



(2) نقوم بـ : [حذف $\frac{2}{12}$ من $\frac{9}{12}$ فيتبقى $\frac{7}{12}$] ، و [حذف 3 صحيح من 5 فيتبقى 2]



$① + ① + \frac{7}{12} = 2\frac{7}{12}$ (ناتج الطرح)

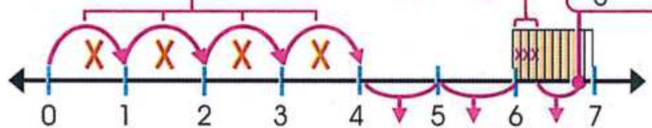
مثال 2 $6\frac{4}{5} - 4\frac{3}{10} =$ ....

[(م.م.أ) للمقامات هو 10]

$6\frac{8}{10} - 4\frac{3}{10}$

$= 2\frac{5}{10}$ (ناتج الطرح)

[حذف $\frac{3}{10}$ من $\frac{8}{10}$ ، يتبقى $\frac{5}{10}$] [حذف 4 صحيح من 6 ، يتبقى 2]

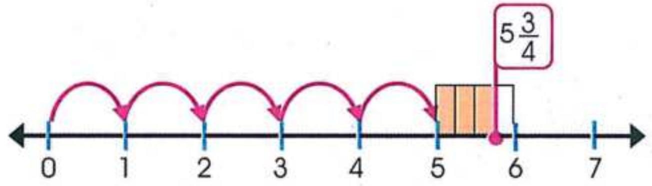


$① + ① + \frac{5}{10} = 2\frac{5}{10}$ (ناتج الطرح)

1 $5\frac{3}{4} - 3\frac{1}{2} =$ ....

[(م.م.أ) للمقامات هو ....]

....

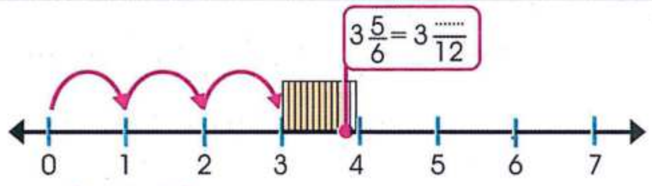


(ناتج الطرح) ....

2 $3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{12} =$ ....

[(م.م.أ) للمقامات هو ....]

....

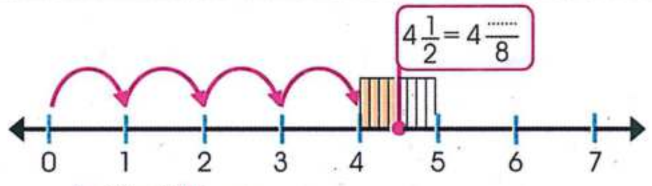


(ناتج الطرح) ....

3 $4\frac{1}{2} - 1\frac{3}{8} =$ ....

[(م.م.أ) للمقامات هو ....]

....

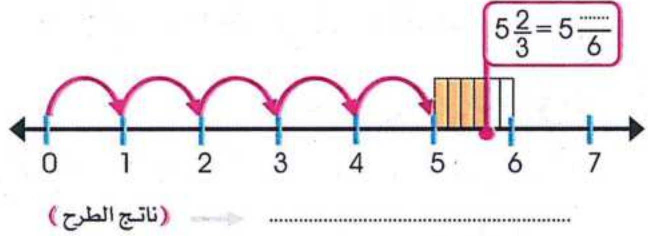


(ناتج الطرح) ....

4 $5\frac{2}{3} - 4\frac{1}{6} =$ ....

[(م . م . أ) للمقامات هو ....]

....

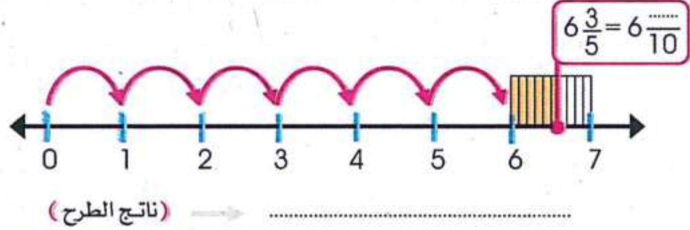


(ناتج الطرح) ⟵ ....

5 $6\frac{3}{5} - 3\frac{1}{2} =$ ....

[(م . م . أ) للمقامات هو ....]

....



(ناتج الطرح) ⟵ ....

4 حل المسألة الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال سبحت (هدى) جولتين الأولى $3\frac{1}{8}$ كم ، والثانية $2\frac{3}{4}$ كم ، و سبحت (أماني) جولتين الأولى $2\frac{1}{4}$ كم ، والثانية $3\frac{1}{2}$ كم ، مَن منهما سبحت مسافة أكبر؟ وما مقدار الفرق بينهما ؟

- المسافة التى سبحتها (هدى) هى : $3\frac{1}{8} + 2\frac{3}{4} = 3\frac{1}{8} + 2\frac{6}{8} = 5\frac{7}{8}$ (كم)
- المسافة التى سبحتها (أمانى) هى : $2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2} = 2\frac{1}{4} + 3\frac{2}{4} = 5\frac{3}{4} = 5\frac{6}{8}$ (كم)
- المسافة التى سبحتها (هدى) هى الأكبر لأن : $5\frac{6}{8} < 5\frac{7}{8}$
- مقدار الفرق بينهما هو : $5\frac{7}{8} - 5\frac{6}{8} = \frac{1}{8}$ (كم)

4 اشترت (سميرة) $4\frac{1}{8}$ كيلوجرام من اللحم البقرى ، $3\frac{1}{2}$ كيلوجرام من لحم الماعز ، واشترت (فريدة) $6\frac{3}{4}$ كيلوجرام من اللحم البقرى ، $1\frac{3}{8}$ كيلوجرام من لحم الماعز ، مَن منهما اشترى لحم كتلته أكبر؟ وما مقدار الفرق بينهما ؟

....

....

....

....

....

....



قيّم تلميذك حتى الدرس 3 مجموعة (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 (شكل) يمثل العدد الكسرى .... [$1\frac{4}{7}$ ، $1\frac{4}{8}$ ، $\frac{11}{7}$ ، $\frac{7}{11}$]

2 الصورة المكافئة للعدد الكسرى $4\frac{1}{4}$ هى .... [$4\frac{4}{5}$ ، $3\frac{5}{4}$ ، $3\frac{4}{5}$ ، $4\frac{5}{4}$]

3 العدد الكسرى $3\frac{1}{6}$ يكافئ كسر غير فعلى هو .... [$\frac{17}{6}$ ، $\frac{19}{6}$ ، $\frac{15}{6}$ ، $\frac{13}{6}$]

4 $7 - 4\frac{2}{5} =$ .... [$3\frac{2}{5}$ ، $4\frac{3}{5}$ ، $1\frac{3}{5}$ ، $2\frac{3}{5}$]

5 $4\frac{1}{3} + 3\frac{1}{9} =$ .... [$7\frac{4}{9}$ ، $7\frac{4}{9}$ ، $7\frac{3}{9}$ ، $7\frac{5}{9}$]

6 إذا كان : $b + 2\frac{3}{5} = 4\frac{1}{10}$ ، فإن : b تساوى .... [$1\frac{5}{10}$ ، $2\frac{3}{10}$ ، $3\frac{3}{10}$ ، $2\frac{2}{10}$]

7 أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{3}$ هو .... [15 ، 3 ، 35 ، 5]

2 استخدم (خط الأعداد) لإيجاد الفرق :

1 $2\frac{7}{8} - 1\frac{1}{2}$ 2 $9\frac{1}{4} - 8\frac{3}{5}$ 3 $6\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5}$

3 استخدم (نموذج مساحة المستطيل) لإيجاد الناتج فى المسائل التالية :

1 $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2}$ 2 $2\frac{3}{8} + 5\frac{3}{4}$ 3 $1\frac{2}{3} - \frac{1}{2}$

4 $3\frac{2}{3} + 2\frac{4}{5}$ 5 $2\frac{3}{4} + 1\frac{4}{10}$ 6 $4\frac{2}{3} + 2\frac{3}{4}$

7 $9\frac{5}{12} + 1\frac{1}{6}$ 8 $4\frac{5}{8} - 3\frac{1}{6}$ 9 $4\frac{1}{6} - 2\frac{5}{12}$

4 حِل المسألة الكلامية الآتية :

(هبة) وجارها (عز) يحبان وضع أصص الزهور فى حديقتيهما ، كانت (هبة) لديها أصيص أزهار ذرة كتلته $3\frac{1}{4}$ كجم وأصيص أزهار شقائق النعمان كتلته $1\frac{9}{10}$ كجم. كان (عز) لديه أصيص أزهار ذرة كتلته $3\frac{1}{2}$ كجم ، وأصيص أزهار شقائق النعمان كتلته $1\frac{3}{4}$ كجم .

من منهما لديه أصص أزهار كتلتها أكبر ؟ وما مقدار الفرق بينهما ؟

كتب أحد التلاميذ حل المسألة السابقة كالتالى :

[لدى (هبة) أصص أزهار كتلتها $4\frac{10}{14}$ كجم ، ولدى (عز) أصص أزهار كتلتها $4\frac{4}{6}$ كجم . أصص الأزهار لدى (هبة) كتلتها أكبر بمقدار $\frac{6}{8}$ كجم] .

هل حل التلميذ صحيح ؟ ، اشرح لماذا (نعم أو لا) ؟

....

....



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



نموذج (A)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $2\frac{1}{8} + 3\frac{3}{8} =$ .... (فى أبسط صورة)

$6\frac{4}{8}$ | $5\frac{5}{8}$ | $5\frac{1}{2}$ | $4\frac{4}{8}$

2 أى مما يلى يمثل مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين $1\frac{6}{12}$ ، $2\frac{3}{8}$ ؟ ....

2 | 4 | 8 | 12

2 أجب عما يأتى :

1 قطع (أحمد) مسافة $4\frac{2}{3}$ كم فى اليوم الأول ، وفى اليوم الثانى قطع مسافة $2\frac{1}{3}$ كم ،

فما الفرق بين عدد الكيلو مترات التى قطعها فى اليومين ؟

....

2 أوجد ناتـج كلًا مما يأتى :

(1) $1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2} =$ ....

(2) $4\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4} =$ ....

3 أوجد قيمة المجهول فى كلًا مما يأتى :

(1) $8 - c = 2\frac{1}{2}$ ....

(2) $3\frac{1}{3} + m = 6\frac{2}{3}$ ....

نموذج (B)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 لحساب قيمة المجهول فى المعادلة :

$a - 2\frac{3}{7} = 5\frac{6}{7}$ ، نستخدم عملية ....

الجمع | الطرح | الضرب | القسمة

2 $6\frac{2}{3}$ .... $7\frac{1}{2}$

> | < | = | غيرذلك

2 أجب عما يأتى :

1 قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=) لكلًا مما يأتى :

(1) $\frac{5}{3}$ .... $1\frac{2}{3}$

(2) $4\frac{1}{5}$ .... $3\frac{7}{5}$

(3) $2\frac{1}{2}$ .... $2\frac{3}{7}$

2 أعد كتابة العددين الكسريين : $3\frac{8}{20}$ ، $7\frac{30}{40}$ باستخدام مقام مشترك بطريقتين مختلفتين .

....

3 ذاكر (محمد) $2\frac{1}{2}$ ساعة يوم الجمعة ، وذاكر $3\frac{1}{4}$ ساعة يوم السبت .

ما إجمالى عدد الساعات التى ذاكرها (محمد) خلال يومى الجمعة والسبت ؟

....



الدرسان 4 ، 5

جمع الأعداد الكسرية (غير متحدة المقام) وطرحها



تعلم

أولًا جمع الأعداد الكسرية (غير متحدة المقام)

1 أوجد ناتج الجمع فى أبسط صورة كما بالأمثلة :

مثال 1

$3\frac{1}{2} + 1\frac{3}{8} = 3\frac{4}{8} + 1\frac{3}{8} = (3 + 1) + (\frac{4}{8} + \frac{3}{8})$

$\times 4$

$= 4 + \frac{7}{8} = 4\frac{7}{8}$

[(م.م.أ) للمقامات 8 ، 2 هو 8]

مثال 2

$2\frac{4}{5} + 3\frac{1}{2} = 2\frac{8}{10} + 3\frac{5}{10} = (2 + 3) + (\frac{8}{10} + \frac{5}{10})$

$\times 5$ ، $\times 2$

$= 5 + \frac{13}{10}$

$= 5 + 1\frac{3}{10} = 6\frac{3}{10}$

[(م.م.أ) للمقامات 2 ، 5 هو 10]

1) $2\frac{1}{9} + 1\frac{2}{3} =$ .... + ... = (.... + ...) + (...... + ...)

= ....

[(م.م.أ) للمقامات .... ، .... هو ....]

2) $3\frac{1}{4} + 1\frac{1}{12} =$ .... + ... = (.... + ...) + (...... + ...)

= ....

[(م.م.أ) للمقامات .... ، .... هو ....]

3) $1\frac{2}{3} + 1\frac{4}{5} =$ .... + ... = (.... + ...) + (...... + ...)

= ....

[(م.م.أ) للمقامات .... ، .... هو ....]

4) $4\frac{3}{10} + 2\frac{3}{4} =$ .... + ... = (.... + ...) + (...... + ...)

= ....

[(م.م.أ) للمقامات .... ، .... هو ....]

ثانيًا طرح الأعداد الكسرية (غير متحدة المقام)

2 أوجد ناتج الطرح فى أبسط صورة كما بالأمثلة :

[(م.م.أ) للمقامات 3 ، 5 هو 15]

مثال 1 $3\frac{1}{3} - 1\frac{1}{5} = 3\frac{5}{15} - 1\frac{3}{15} = (3-1) + (\frac{5}{15} - \frac{3}{15})$

×5 ×3

$= 2 + \frac{2}{15} = 2\frac{2}{15}$

[(م.م.أ) للمقامات 2 ، 4 هو 4]

مثال 2 $4\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2} = 4\frac{1}{4} - 2\frac{2}{4} = (4-2) + (\frac{1}{4} - \frac{2}{4})$

×2

[لا يمكن طرح $\frac{2}{4}$ من $\frac{1}{4}$]

[إعادة تسمية العدد الكسرى $4\frac{1}{4}$ إلى $3\frac{5}{4}$]

$= 3\frac{5}{4} - 2\frac{2}{4} = (3-2) + (\frac{5}{4} - \frac{2}{4})$

$= 1 + \frac{3}{4} = 1\frac{3}{4}$

[(م.م.أ) للمقامات ...... ، ...... هو ......]

1 $6\frac{1}{2} - 1\frac{1}{7}$ = ... − .... = (.... − ....) + (........ − ....)

= ....

[(م.م.أ) للمقامات ...... ، ...... هو ......]

2 $5\frac{1}{4} - 1\frac{3}{16}$ = ... − .... = (.... − ....) + (........ − ....)

= ....

[(م.م.أ) للمقامات ...... ، ...... هو ......]

3 $4\frac{3}{9} - 1\frac{2}{3}$ = ... − .... = (.... − ....) + (........ − ....)

= ....

[(م.م.أ) للمقامات ...... ، ...... هو ......]

4 $3\frac{1}{6} - 1\frac{3}{4}$ = ... − .... = (.... − ....) + (........ − ....)

= ....



كيف أستطيع إيجاد قيمة المجهول فى مسائل جمع و طرح الأعداد الكسرية

3 أوجد قيمة المجهول فى عملية الجمع و الطرح فى أبسط صورة إن أمكن كما بالأمثلة:

1 مسائل نحصل فيها على قيمة المجهول بإجراء عملية طرح

مثال 3

$8\frac{5}{10} - a = 3\frac{9}{10}$

$a = 8\frac{5}{10} - 3\frac{9}{10}$

[إعادة التسمية]

$= 7\frac{15}{10} - 3\frac{9}{10}$

$= 4\frac{6}{10} = 4\frac{3}{5}$

مثال 2

$5\frac{10}{15} + a = 13$

$a = 13 - 5\frac{10}{15}$

[إعادة التسمية]

$= 12\frac{15}{15} - 5\frac{10}{15}$

$= 7\frac{5}{15} = 7\frac{1}{3}$

[تبسيط لأبسط صورة]

مثال 1

$a + 6\frac{3}{4} = 8\frac{1}{8}$

$a = 8\frac{1}{8} - 6\frac{3}{4}$

[(م.م.أ) للمقامات هو 8]

$= 8\frac{1}{8} - 6\frac{6}{8}$

$= 7\frac{9}{8} - 6\frac{6}{8}$

$= 1\frac{3}{8}$

3 $5\frac{8}{16} + h = 14$

2 $9\frac{9}{12} - b = 3\frac{5}{6}$

1 $a + 3\frac{3}{4} = 10\frac{1}{20}$

2 مسائل نحصل فيها على قيمة المجهول بإجراء عملية جمع

مثال 4

$a - 2\frac{2}{6} = 5\frac{7}{66}$

$a = 2\frac{2}{6} + 5\frac{7}{66}$

[(م.م.أ) للمقامات هو 66]

$= 2\frac{22}{66} + 5\frac{7}{66}$

$= 7\frac{29}{66}$

5 $p - 2\frac{3}{7} = 5\frac{4}{21}$

4 $h - 5\frac{4}{9} = 3\frac{1}{18}$

3 مسائل نحصل فيها على قيمة المجهول من تحليل العدد الكسرى إلى عدد صحيح وكسر

مثال 5 إذا كان: $6\frac{1}{4} = 6 + b$ ، فإن: قيمة b تساوى $\frac{1}{4}$

(عدد صحيح) (كسر) — تحليل العدد الكسرى

مثال 6 إذا كان: $\frac{2}{7} + a = 3\frac{2}{7}$ ، فإن: قيمة a تساوى 3

(كسر) (عدد صحيح) — تحليل العدد الكسرى

6 إذا كان: $3\frac{4}{5} = 3 + b$ ، فإن: قيمة b تساوى ....

7 إذا كان: $4\frac{5}{7} = a + \frac{5}{7}$ ، فإن: قيمة a تساوى ....

4 أكمل ما يأتى كما بالأمثلة :

مثال 1 [(م.م.أ) للمقامات 3 ، 6 هو 6]

$4\frac{5}{6} + \frac{1}{3} = 5 + ...$ [القيمة المجهولة $\frac{1}{6}$]

$4\frac{5}{6} + \frac{2}{6} = 4\frac{7}{6} = 4 + 1\frac{1}{6} = 5\frac{1}{6} = 5 + \boxed{\frac{1}{6}}$

1 $4\frac{5}{8} + 1\frac{1}{4} = 5 + ...$

2 $1\frac{1}{6} + 5\frac{1}{3} = 6 + ...$

مثال 2 [(م.م.أ) للمقامات 5 ، 10 هى 10]

$7\frac{1}{10} - 3\frac{4}{5} = ... - 2$ [القيمة المجهولة $5\frac{3}{10}$]

$7\frac{1}{10} - 3\frac{8}{10} = 6\frac{11}{10} - 3\frac{8}{10} = 3\frac{3}{10} = \boxed{5\frac{3}{10}} - 2$

إعادة تسمية العدد الكسرى

3 $7\frac{1}{8} - 5\frac{1}{4} = ... - 1$

4 $8\frac{1}{4} - 3\frac{7}{8} = ... - 3$

5 حدد استراتيجية الحل وما (الصحيح) و (الغير صحيح) في خطوات الحل كما بالمثال :

مثال $8\frac{7}{8} - 3\frac{5}{10}$

	الحل (4)	الحل (3)	الحل (2)	الحل (1)
طريقة الحل	$8\frac{7}{8} - 3\frac{5}{10}$ $= 8\frac{7}{8} - 3\frac{1}{2}$ $= 8\frac{7}{8} - 3\frac{4}{8}$ $= 8\frac{3}{8} - 4$ $= 4\frac{3}{8}$	$8\frac{7}{8} - 3\frac{5}{10}$ $= \frac{71}{8} - \frac{30}{10}$ $= \frac{355}{40} - \frac{120}{40}$ $= \frac{235}{40}$	$8\frac{7}{8} - 3\frac{5}{10}$ $= 8\frac{7}{8} - 3\frac{1}{2}$ $= 8\frac{7}{8} - 3\frac{4}{8}$ $= 7\frac{15}{8} - 3\frac{4}{8}$ $= 4\frac{11}{8}$	$8\frac{7}{8} - 3\frac{5}{10}$ $= 8\frac{70}{80} - 3\frac{30}{80}$ $= 5\frac{40}{80}$
الاستراتيجية	تعديل الأرقام	التحويل إلى كسور غير فعلية	تعديل الأرقام	تعديل الأرقام
الخطأ	- تعديل الأعداد الكسرية بشكل غير صحيح .	- حساب الكسر المكافئ بشكل غير صحيح .	- لم تكن هناك حاجة لإعادة التسمية .	- لم يتم استخدام (م.م.أ) للمقامات .
التصحيح	$8\frac{7}{8} - 3\frac{4}{8}$ $= 5\frac{3}{8}$	$3\frac{5}{10} = \frac{35}{10}$	$8\frac{7}{8} - 3\frac{4}{8} = 5\frac{3}{8}$ [بدون إعادة التسمية]	(م.م.أ) للمقامات هو 40 $3\frac{5}{10}$ يكافئ $3\frac{40}{80}$

$7\frac{7}{9} - 5\frac{8}{12}$

	الحل (4)	الحل (3)	الحل (2)	الحل (1)
طريقة الحل	$7\frac{7}{9} - 5\frac{8}{12}$ $= 7\frac{74}{108} - 5\frac{72}{108}$ $= 2\frac{2}{108}$	$7\frac{7}{9} - 5\frac{8}{12}$ $= 7\frac{7}{9} - 5\frac{2}{3}$ $= 7\frac{7}{9} - 5\frac{6}{9}$ $= 6\frac{16}{9} - 5\frac{6}{9}$ $= 1\frac{10}{9}$	$7\frac{7}{9} - 5\frac{8}{12}$ $= \frac{70}{9} - \frac{60}{12}$ $= \frac{280}{36} - \frac{180}{36}$ $= \frac{100}{36}$	$7\frac{7}{9} - 5\frac{8}{12}$ $= 7\frac{7}{9} - 5\frac{2}{3}$ $= 7\frac{7}{9} - 5\frac{6}{9}$ $= 7\frac{4}{9} - 6$ $= 1\frac{4}{9}$

6 **اقرأ المسألة وحلل خطوات الحل التى قام بها أحد التلاميذ، وهل إجابته صحيحة؟ واشرح لماذا (نعم / لا) كما بالمثال:**

مثال

تشرب أسرة (هالة) $3\frac{1}{4}$ لترات من اللبن ، $1\frac{5}{6}$ لترمن العصيرفى الأسبوع .
ما مقدار الزيادة فى اللبن عن العصير الذى تتناوله أسرة (هالة) فى أسبوع واحد ؟

حل التلميذ

$$3\frac{1}{4} = 3\frac{3}{12}$$
$$- \; 1\frac{5}{6} = 1\frac{10}{12}$$
$$2\frac{7}{12}$$

لا إجابة التلميذ خطأ لأنه بدّل القيمتين وحل ($1\frac{10}{12} - 3\frac{3}{12}$) ولكنها ($3\frac{3}{12} - 1\frac{10}{12}$)

الحل الصحيح إعادة تسمية العدد الكسرى : $3\frac{3}{12}$ إلى $2\frac{15}{12}$

ليتمكن من إجراء عملية الطرح : $2\frac{15}{12} - 1\frac{10}{12} = 1\frac{5}{12}$ (لتر)

1 اشترى (سعيد) أرنب كتلته $4\frac{1}{3}$ كيلوجرام ، ودجاجة كتلتها $2\frac{5}{8}$ كيلوجرام .
ما مقدار الفرق بين الكتلتين ؟

حل التلميذ

$$4\frac{1}{3} = 4\frac{8}{24}$$
$$- \; 2\frac{5}{8} = 2\frac{15}{24}$$
$$2\frac{7}{24}$$

....

الحل الصحيح ....

....

2 جمَّع (وائل) $4\frac{1}{4}$ كجم من التمر ، وأعطى $2\frac{3}{5}$ كجم إلى صديقه ، يريد (وائل) معرفة عدد الكيلوجرامات المتبقية لديه.
هل إجابة (وائل) صحيحة ؟
اشرح لماذا (نعم أم لا).

حل (وائل)

$$4\frac{1}{4} = 4\frac{5}{20}$$
$$- \; 2\frac{3}{5} = 2\frac{12}{20}$$
$$2\frac{7}{20}$$

....

....

الحل الصحيح ....



قيّم تلميذك حتى الدرس 5 مجموعة (A)

1 أَعِدْ كتابة كل عدد كسرى بطريقتين مختلفتين :

(1) $3\frac{7}{9} =$ .... (2) $4\frac{1}{4} =$ .... (3) $5\frac{1}{7} =$ ....

(4) $4\frac{3}{5} =$ .... (5) $3\frac{5}{6} =$ ....

2 أوجد الناتج ثم ضع الإجابة فى أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا :

	المسألة	الناتج فى أبسط صورة
1	$4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3}$	....
2	$8\frac{1}{2} - 2\frac{3}{7}$	....
3	$7\frac{1}{2} - 2\frac{7}{8}$	....
4	$5\frac{7}{9} + 2\frac{2}{3}$	....
5	$4\frac{1}{4} - 2\frac{5}{6}$	....
6	$3\frac{4}{5} + 2\frac{2}{3}$	....
7	$9\frac{1}{6} - 3\frac{1}{3}$	....
8	$1\frac{2}{3} - 1\frac{3}{5}$	....
9	$4\frac{3}{4} + 9\frac{5}{12}$	....
10	$2\frac{1}{4} + 1\frac{11}{16}$	....
11	$5\frac{7}{10} + 8\frac{3}{4}$	....
12	$9\frac{1}{10} - 5\frac{7}{12}$	....
13	$5\frac{1}{3} - 2\frac{4}{5}$	....
14	$1\frac{2}{3} - 1\frac{15}{24}$	....

3 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية :

1 $4\frac{3}{5} - 2\frac{4}{5} = 2\frac{1}{5}$ ( )

2 $6\frac{2}{7} = 5\frac{9}{7} = 4\frac{16}{7}$ ( )

3 ناتج جمع $(6\frac{3}{5} + 2\frac{2}{3})$ هو 12 ( )

4 الناتج الفعلى لطرح $(8\frac{1}{4} - 5\frac{1}{2})$ هو $\frac{3}{4}$ ( )

4 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 $2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4} =$ .... [$6\frac{4}{5}$ ، $7\frac{1}{4}$ ، $6\frac{1}{4}$]

2 $3\frac{5}{8} + 4 + 2\frac{3}{8} =$ .... [10 ، $5\frac{6}{8}$ ، $3\frac{13}{8}$]

3 $3\frac{1}{2} + 4\frac{1}{4} + 2\frac{1}{8} =$ .... [$9\frac{3}{8}$ ، $9\frac{7}{8}$ ، $9\frac{1}{4}$]

4 $6\frac{1}{4} - 5\frac{1}{2} =$ .... [$\frac{6}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$]

5 $6\frac{2}{5} - 4\frac{3}{10} =$ .... [$\frac{21}{10}$ ، $\frac{32}{10}$ ، $\frac{5}{15}$ ، $\frac{4}{5}$]

5 حل المعادلات التالية عن طريق تعديل الأعداد الكسرية :

1 $1\frac{5}{6} + 3\frac{1}{3} = 2 +$ ....

2 $3\frac{7}{8} + \frac{1}{4} = 4 +$ ....

3 $7\frac{5}{7} - 5\frac{6}{7} =$ .... $- 6$

4 $6\frac{1}{8} - 3\frac{3}{4} =$ .... $- 4$

6 أوجد العدد المجهول باستخدام أى استراتيجية، ضع الإجابة فى أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا :

1 $8\frac{7}{10} - b = 4\frac{9}{20}$ ، $b =$ ....

2 $a + 5\frac{5}{6} = 9\frac{1}{12}$ ، $a =$ ....

3 $9\frac{5}{20} - c = 4\frac{19}{20}$ ، $c =$ ....

4 $6\frac{7}{15} + d = 13\frac{3}{10}$ ، $d =$ ....

5 $g - 1\frac{3}{4} = 7\frac{3}{44}$ ، $g =$ ....

6 $f + 9\frac{1}{4} = 12\frac{15}{16}$ ، $f =$ ....

7 $j - 4\frac{7}{8} = 4\frac{37}{40}$ ، $j =$ ....

8 $4\frac{12}{18} + h = 11$ ، $h =$ ....

7 حل المسألة الكلامية الآتية :

أُضيف $2\frac{2}{5}$ لترمن عصير الأناناس إلى وعاء يحتوى على $3\frac{1}{4}$ لترمن عصير التفاح ، أوجد كمية مزيج العصير الموجود فى الوعاء .

....

....

....



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدرس 6

مسائل كلامية بها أعداد كسرية



استكشف



كيف أستطيع تحديد وحدات قياس الوقت باستخدام الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

1 الساعة = 60 دقيقة

الدقيقة = $\frac{1}{60}$ من الساعة.

5 دقائق = $\frac{5}{60}$ = $\frac{1}{12}$ من الساعة.

30 دقيقة = $\frac{30}{60}$ = $\frac{1}{2}$ من الساعة.

2 اليوم = 24 ساعة

الساعة = $\frac{1}{24}$ من اليوم.

8 ساعات = $\frac{8}{24}$ = $\frac{1}{3}$ اليوم.

12 ساعة = $\frac{12}{24}$ = $\frac{1}{2}$ اليوم.

3 السنة = 12 شهرًا

الشهر = $\frac{1}{12}$ من السنة.

4 شهور = $\frac{4}{12}$ = $\frac{1}{3}$ السنة.

6 شهور = $\frac{6}{12}$ = $\frac{1}{2}$ السنة .

1 أكمل ما يأتى :

1 20 دقيقة = ... ساعة .

2 3 ساعات = ... يوم .

3 8 شهور = ... سنة.

4 15 ساعة = ... يوم .

5 3 شهور = ... سنة .

6 15 دقيقة = ... ساعة .

7 42 شهر = ... سنوات .

8 25 دقيقة = ... ساعة.

9 14 ساعة = ... يوم.

10 70 دقيقة = ... ساعة .

11 40 دقيقة = ... ساعة.

12 15 شهر = ... سنة .

• وضح لتلميذك كيفية استخدام الوقت لتوضيح التطبيقات الحياتية للأعداد الكسرية ولمساعدته على تحديد وحدات قياس الوقت باستخدام الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية مثَّل أن : الدقيقة = $\frac{1}{60}$ من الساعة ،وأن الساعة = $\frac{1}{24}$ من اليوم ،..

2 حوِّل الأعداد الكسرية إلى وحدات قياس الوقت المطلوبة كما بالأمثلة :

مثال 1

$5\frac{3}{10}$ دقائق = 5 دقائق ، و 18 ثانية .

$\frac{3}{10}$ دقيقة = 18 ثانية .

لأن : الكسر المكافئ لـ $\frac{3}{10}$ الذى مقامه 60 هو $\frac{18}{60}$

$\frac{3}{10} = \frac{18}{60}$ (×6)

مثال 2

$6\frac{1}{4}$ ساعات = 6 ساعات ، و 15 دقيقة .

$\frac{1}{4}$ ساعة = 15 دقيقة.

لأن : الكسر المكافئ لـ $\frac{1}{4}$ الذى مقامه 60 هو $\frac{15}{60}$

$\frac{1}{4} = \frac{15}{60}$ (×15)

مثال 3

$7\frac{1}{3}$ سنوات = 7 سنوات ، و 4 شهور.

$\frac{1}{3}$ سنة = 4 شهور .

لأن : الكسر المكافئ لـ $\frac{1}{3}$ الذى مقامه 12 هو $\frac{4}{12}$

$\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$ (×4)

1. $6\frac{5}{10}$ دقائق = ... دقائق ، و .... ثانية .
2. $3\frac{1}{2}$ ساعات = ... ساعات ، و .... دقيقة .
3. $5\frac{3}{4}$ سنوات = ... سنوات ، و .... شهور.
4. $9\frac{1}{10}$ دقائق = ... دقائق ، و .... ثوان .
5. $2\frac{2}{3}$ ساعة = ... ساعة ، و .... دقيقة .
6. $3\frac{5}{6}$ سنوات = ... سنوات ، و .... شهور.
7. $7\frac{1}{2}$ دقائق = ... دقائق ، و .... ثانية .
8. $4\frac{1}{3}$ ساعات = ... ساعات ، و .... دقيقة .

تعلّم 

استخدام الأعداد الكسرية مع الوقت

1 أكمل ما يأتى كما بالأمثلة :

مثال 1

($7\frac{1}{4}$ ساعات) – (30 دقيقة) = [...6... ساعات ،و ...45... دقيقة]

$= 7\frac{1}{4} - \frac{1}{2} = 7\frac{1}{4} - \frac{2}{4}$

$= 6\frac{5}{4} - \frac{2}{4} = 6\frac{3}{4}$ (ساعات)

(45 دقيقة) (6 ساعات)

تحويل الدقائق إلى ساعات

$\frac{30}{60} = \frac{1}{2}$ (ساعة)

مثال 2

($4\frac{2}{3}$ سنوات) – (4 شهور) = [...4... سنوات ،و ...4... شهور]

$= 4\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = 4\frac{1}{3}$ (سنوات)

(4 شهور) (4 سنوات)

تحويل الشهور إلى سنوات

$\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ (سنة)

1 ($3\frac{5}{6}$ ساعات) – (20 دقيقة) =

.... ساعات ،و .... دقيقة

2 ($8\frac{6}{8}$ سنوات) – (3 شهور) =

.... سنوات ،و .... شهور

3 ($5\frac{1}{6}$ ساعات) – (5 دقائق) =

.... ساعات ،و .... دقائق

4 ($3\frac{1}{6}$ سنوات) – (شهر واحد) =

.... سنوات ،و .... شهر

5 ($10\frac{1}{10}$ ساعات) – (15 دقيقة) =

.... ساعات ،و .... دقيقة

6 ($5\frac{1}{2}$ سنوات) – (6 شهور) =

.... سنوات ،و .... شهور

2 حل المسائل الكلامية الآتية كما بالأمثلة :

مثال 1 قامت (أسماء) بالغطس تحت الماء لمدة $2\frac{1}{4}$ ساعة ، وفى اليوم التالى قامت بالغطس لمدة أقل من اليوم الأول بمقدار 20 دقيقة ،
ما الزمن الذى استغرقته (أسماء) فى الغطس تحت الماء فى اليومين معًا .
(يجب أن تكون إجابتك فى صورة عدد كسرى وبالساعات والدقائق) .

مدة الغطس تحت الماء فى اليوم الثانى هى : ($2\frac{1}{4}$ ساعة) - (20 دقيقة)

($2\frac{1}{4}$ ساعة) - (20 دقيقة) = $2\frac{1}{4} - \frac{1}{3} = 2\frac{3}{12} - \frac{4}{12}$

$\frac{20}{60} = \frac{1}{3}$ (ساعة) — إعادة تسمية

$= 1\frac{15}{12} - \frac{4}{12} = 1\frac{11}{12}$ (ساعة)

$1\frac{11}{12}$ ساعة = 1 ساعة ، 55 دقيقة لأن : $\frac{11}{12} = \frac{55}{60}$

الزمن الذى استغرقته (أسماء) فى الغطس تحت الماء فى اليومين معًا .

$2\frac{1}{4} + 1\frac{11}{12} = 2\frac{3}{12} + 1\frac{11}{12} = 3\frac{14}{12} = 3\frac{7}{6} = 4\frac{1}{6}$ (ساعات)

$4\frac{1}{6}$ ساعات = 4 ساعات، و 10 دقائق لأن : $\frac{1}{6} = \frac{10}{60}$

مثال 2 فى سباق للجرى بين ثلاثة متسابقين للوصول إلى نهاية السباق ، استغرق المتسابق الأول $\frac{3}{5}$ دقيقة ، بينما استغرق المتسابق الثانى وقتًا أطول فى الجرى من المتسابق الأول بمقدار $\frac{3}{20}$ دقيقة ، بينما استغرق المتسابق الثالث وقتًا أقصر فى الجرى من المتسابق الثانى بمقدار $\frac{3}{10}$ دقيقة ، ما المدة التى استغرقها المتسابق الثالث ؟

مدة المتسابق الأول	مدة المتسابق الثانى	مدة المتسابق الثالث
$\frac{3}{5}$ (دقيقة)	[أطول من المتسابق الأول ب $\frac{3}{20}$ دقيقة]. $\frac{3}{5} + \frac{3}{20} = \frac{12}{20} + \frac{3}{20}$ $= \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ (دقيقة)	[أقصر من المتسابق الثانى ب $\frac{3}{10}$ دقيقة]. $\frac{3}{4} - \frac{3}{10} = \frac{15}{20} - \frac{6}{20}$ $= \frac{9}{20}$ (دقيقة)

1 سارت (سعاد) $10\frac{7}{8}$ كيلومتر فى الأسبوع الأول ، وسارت فى الأسبوع الثانى مسافة أقل من الأسبوع الأول بمقدار $2\frac{1}{4}$ كم . فما عدد الكيلومترات التى سارتها فى الأسبوعين معًا ؟

(يجب أن تكون إجابتك فى صورة عدد كسرى و بالكيلومترات والأمتار) كيلومتر= 1,000 متر.

....

....

....

....

2 قضى (أحمد) مدة $2\frac{3}{4}$ ساعة فى اللعب على الكمبيوتر ، وقضى مدة أقل من المدة السابقة بمقدار 40 دقيقة فى مشاهدة فيلم .

ما إجمالى الوقت الذى قضاه (أحمد) فى هذين النشاطين ؟

....

....

....

....

3 يمارس (أمير) رياضة المشى فى مسار طوله 3 كيلومتر ، بعد المشى لمسافة $1\frac{2}{8}$ كيلومتر، مشى مسافة أخرى مقدارها $1\frac{9}{12}$ كيلومتر.

هل وصل (أمير) إلى نهاية المسار ؟ (نعم أم لا ولماذا ؟) اشرح السبب .

....

....

....

....

4 قامت (دعاء) بعمل جدول لمهامها اليومية حيث تستغرق $2\frac{3}{4}$ ساعة فى ترتيب المنزل ثم تقوم بطهى الطعام ، تستغرق حوالى $1\frac{1}{2}$ ساعة فى إعداد الطعام ، ثم تقوم بالذهاب إلى السوبر ماركت فتستغرق حوالى 3 ساعات ثم تعود إلى المنزل . احسب إجمالى الساعات والدقائق لهذه المهام.

....

....

....

....

3 اكتب مسألة كلامية مناسبة لكل عددين كسريين وحل المسألة كما بالأمثلة :

مثال 2 $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{5}$

استغرق (فارس) $2\frac{1}{4}$ ساعة فى حل واجب الرياضيات ، بينما استغرق $1\frac{1}{5}$ ساعة فى حل واجب العلوم .
ما الزمن الذى استغرقه (فارس) فى حل واجب الرياضيات والعلوم معًا ؟

حل المسألة

$2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{5} = 2\frac{5}{20} + 1\frac{4}{20}$

$= 3\frac{9}{20}$ (ساعات)

(3 ساعات، و27 دقيقة لأن: $\frac{9}{20} = \frac{27}{60}$)

مثال 1 $2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5}$

استغرق (فارس) $2\frac{1}{4}$ ساعة فى حل واجب الرياضيات ، بينما استغرق $1\frac{1}{5}$ ساعة فى حل واجب العلوم .
ما الفرق بين الوقتين المستغرقين فى حل واجب الرياضيات والعلوم ؟

حل المسألة

$2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5} = 2\frac{5}{20} - 1\frac{4}{20}$

$= 1\frac{1}{20}$ (ساعة)

(1 ساعة، و3 دقائق لأن: $\frac{1}{20} = \frac{3}{60}$)

2 $3\frac{2}{5} + 1\frac{1}{3}$

1 $7\frac{5}{9} - 5\frac{1}{6}$

4 $6\frac{1}{7} + 2\frac{1}{3}$

3 $4\frac{1}{2} - 3\frac{5}{12}$



قيّم تلميذك حتى الدرس 6 مجموعة (A)

1 حوّل الأعداد الكسرية إلى وحدات قياس الوقت :

1) $7\frac{1}{10}$ دقيقة = ... دقائق ، و ...... ثوان .
2) $4\frac{3}{4}$ ساعة = ... ساعات ، و ...... دقيقة .
3) 80 دقيقة = ... ساعة .
4) $2\frac{1}{6}$ ساعة = ... دقيقة .
5) $6\frac{1}{2}$ سنة = ... سنوات ، و ...... شهور .
6) 45 دقيقة = ... ساعة .

2 أكمل ما يأتى :

1) ($5\frac{3}{4}$ سنوات) – (6 شهور) = ... (سنوات) ، ...... (شهور)
2) ($6\frac{1}{3}$ ساعات) – (15 دقيقة) = ... (ساعات) ، ...... (دقائق)
3) ($10\frac{2}{3}$ دقائق) – (40 ثانية) = ... (دقائق) ، ...... (ثانية)

3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1) العدد الكسرى $4\frac{1}{7}$ فى صورة كسر غير فعلى هو ...... [$\frac{29}{4}$ ، $\frac{29}{7}$ ، $\frac{27}{7}$ ، $\frac{41}{7}$]
2) $3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 6 -$ ...... [5 ، 4 ، 1 ، 2]
3) ناتج جمع $5\frac{1}{3} + 4\frac{1}{9}$ يساوى ...... [$9\frac{2}{12}$ ، $9\frac{4}{9}$ ، 10 ، $9\frac{2}{9}$]
4) إذا كان : $3\frac{1}{3} + L = 5\frac{2}{3}$ ، فإن L تساوى ...... [$\frac{10}{3}$ ، $2\frac{1}{3}$ ، $3\frac{1}{2}$ ، $3\frac{1}{3}$]
5) $1\frac{1}{5}$ ساعة = ... دقيقة . [60 ، 72 ، 80 ، 40]
6) $8\frac{5}{6} = 7\frac{\ldots}{\ldots}$ [$\frac{11}{5}$ ، $\frac{11}{7}$ ، $\frac{11}{8}$ ، $\frac{11}{6}$]
7) إذا كانت (دعاء) تستغرق $2\frac{1}{2}$ ساعة فى عمل الكيك ، وهى مدة أطول من المدة التى تستغرقها فى عمل الكريب بـ 45 دقيقة ، فتكون مدة استغراق (دعاء) لعمل الكريب = ... ساعة .
[$2\frac{1}{4}$ ، $1\frac{3}{4}$ ، $1\frac{1}{2}$ ، $1\frac{1}{4}$]

4 حل المسألة الكلامية الآتية :

- هناك سفينة تسافر فى نهر النيل وتستغرق $6\frac{1}{6}$ ساعة للوصول إلى وجهتها وعند عودتها ، يساعد التيار على دفع السفينة لذلك تستغرق 30 دقيقة أقل فى رحلة العودة ، ما الزمن الذى تستغرقه رحلتا الذهاب والعودة للسفينة فى نهر النيل ؟
(يجب أن تكون إجابتك فى صورة عدد كسرى وبالساعات والدقائق) .

....

....

....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



التقييم الأسبوعى 3 على الدروس (4 - 6) الوحدة 8

نموذج (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $4\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4} =$ .... ($3\frac{1}{2}$ ، $3\frac{1}{3}$ ، $3\frac{1}{5}$ ، $3\frac{1}{4}$)

2 إذا كان $1\frac{3}{4} = 2\frac{1}{7} - b$ ، فإن قيمة $b =$ .... ($\frac{11}{28}$ ، $\frac{13}{28}$ ، $\frac{3}{28}$ ، $\frac{11}{19}$)

2 أجب عما يأتى :

1 أكمل كلًا مما يأتى : (1) $1\frac{1}{4}$ ساعة = ... ساعة ، و .... دقيقة .

(2) 90 دقيقة = ... ساعة .

2 أوجد قيمة المجهول فى كلًا مما يأتى : ....

(1) $F - 2\frac{1}{4} = 7\frac{5}{44}$ ....

(2) $z + 4\frac{6}{10} = 8\frac{13}{20}$ ....

3 قطعت (سلمى) مسافة $2\frac{1}{5}$ كم ، وقطعت (سارة) مسافة أكثر من (سلمى) بـ $1\frac{1}{3}$ كم ،

ما المسافة التى قطعتها (سارة) ؟

....

نموذج (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 8 أشهر = ... سنة . ($\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$)

2 $\frac{3}{4}$ يوم = ... ساعة . (12 ، 18 ، 24 ، 36)

2 أجب عما يأتى :

1 أكمل كلًا مما يأتى : (1) $3\frac{2}{3}$ ساعة = ... ساعات ، و .... دقيقة .

(2) 80 دقيقة = ... ساعة .

2 أوجد الناتج لكلًا مما يأتى : ....

(1) $1\frac{2}{3} + 2\frac{3}{8} =$ ....

(2) $8\frac{1}{6} - 2\frac{16}{24} =$ ....

3 سفينة تسافر فى نهر النيل وتستغرق $6\frac{1}{6}$ ساعة للوصول إلى وجهتها ، وتستغرق 30 دقيقة أقل فى رحلة العودة . ما الزمن الذى تستغرقه رحلتا الذهاب والعودة للسفينة فى نهر النيل ؟

....

8 قيّم تلميذك حتى الوحدة



1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

1 $\frac{7}{7} - \frac{5}{9} =$ .... [$\frac{5}{9}$ ، $\frac{6}{9}$ ، $\frac{4}{9}$ ، $\frac{3}{9}$]

2 .... $- 3 = 4\frac{1}{5}$ [$5\frac{1}{7}$ ، $6\frac{1}{8}$ ، $7\frac{1}{5}$ ، $8\frac{1}{6}$]

3 .... + ... $= 3\frac{1}{4}$ [$(2+\frac{1}{3})$ ، $(2+\frac{5}{4})$ ، $(3+\frac{1}{2})$ ، $(1+\frac{1}{3})$]

4 $2\frac{2}{3} + 3\frac{4}{6} = 2 +$ .... [$3\frac{1}{4}$ ، $2\frac{1}{3}$ ، $6\frac{1}{3}$ ، $4\frac{1}{3}$]

5 $8\frac{3}{9} - 5\frac{6}{9} =$ .... $-6\frac{6}{9}$ [$8\frac{1}{3}$ ، $8\frac{12}{9}$ ، $7\frac{12}{9}$ ، $6\frac{12}{9}$]

6 $5\frac{3}{4}$ ساعات = ... ساعات ، و .... دقيقة . [(20، 5) ، (20، 4) ، (45، 5)]

7 $7\frac{1}{2}$ سنوات = ... سنوات ، و .... شهور . [(9، 7) ، (6، 6) ، (6، 7)]

8 إذا كان ($9 = 8\frac{1}{5} + b$) ، فإن b تساوى .... [$\frac{3}{5}$ ، $\frac{6}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{4}{5}$]

9 إذا كان ($9\frac{2}{5} - a = 6\frac{1}{3}$) ، فإن a تساوى .... [$15\frac{11}{15}$ ، $13\frac{1}{15}$ ، $3\frac{1}{5}$ ، $3\frac{1}{15}$]

10 الفرق بين الكتلتين $3\frac{1}{8}$ جرام، $4\frac{1}{2}$ جرام = ... جرامًا. [$1\frac{1}{2}$ ، $1\frac{3}{8}$ ، $2\frac{1}{2}$ ، 3]

11 (يوسف) لديه 6 أمتار من القماش واشترى $2\frac{1}{3}$ متر إضافية ثم استخدم $6\frac{5}{6}$ أمتار .

فإن عدد الأمتار المتبقية من القماش = ... متر. [$1\frac{1}{2}$ ، $3\frac{2}{3}$ ، $3\frac{1}{6}$ ، $8\frac{1}{3}$]

2 أكمل ما يأتى :

1 لإيجاد قيمة المجهول p فى المعادلة : $p - 2\frac{1}{4} = 1\frac{2}{3}$ نستخدم عملية ....

2 $4\frac{2}{5} + 3\frac{1}{5} = 7 +$ ....

3 $6\frac{2}{7} + 3\frac{3}{7} =$ .... $+ \frac{5}{7}$

4 العدد الكسرى الذى يكافئ $\frac{17}{5}$ هو ....

5 (فى أبسط صورة) $8\frac{5}{8} - 3\frac{3}{4} =$ ....

6 إذا كان : $b - 2\frac{1}{10} = 4\frac{1}{5}$ ، فإن قيمة b تساوى ....

7 إذا كان : $4\frac{m}{3} = 5\frac{2}{3}$ ، فإن قيمة m تساوى ....

8 عند إعادة كتابة العددين الكسريين $4\frac{1}{4}$ ، $2\frac{1}{8}$ باستخدام مقام مشترك لهما يكونا .... ، ....

3 أوجد ناتج جمع أو طرح كلًا مما يأتى فى أبسط صورة :

1 $5\frac{5}{14} + 6\frac{6}{7}$ 2 $4\frac{1}{3} + 7\frac{7}{9}$ 3 $6\frac{5}{8} + 3\frac{3}{8}$ 4 $\frac{4}{5} + 6\frac{3}{5}$

5 $8\frac{1}{3} - 1\frac{5}{6}$ 6 $12\frac{1}{5} - 5\frac{3}{10}$ 7 $9 - 3\frac{3}{5}$ 8 $7 - 5\frac{1}{2}$

4 اكتب معادلة باستخدام ثلاثة أعداد على الأقل و يكون حلها العدد الكسرى فى كل حالة مما يأتى :

1 $5\frac{3}{14}$ 2 $6\frac{3}{11}$ 3 $3\frac{1}{12}$

(استخدم عمليتى الجمع والطرح فى معادلتك ، ويجب أن يكون هناك عدد كسرى واحد على الأقل)

5 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 اشترت (المعلّمة) $7\frac{5}{6}$ لترات من العصير لحفلة الصف، شرب الطلاب $4\frac{1}{2}$ لترات من العصير.

فما مقدار العصير المتبقى فى نهاية الحفلة ؟ (اكتب فى أبسط صورة) .

2 (ياسمين) عمرها $10\frac{5}{12}$ أعوام ويبلغ عمر أخيها (مازن) $12\frac{7}{12}$ عامًا .

ما الفرق بين عمريهما ؟ (اكتب فى أبسط صورة) .

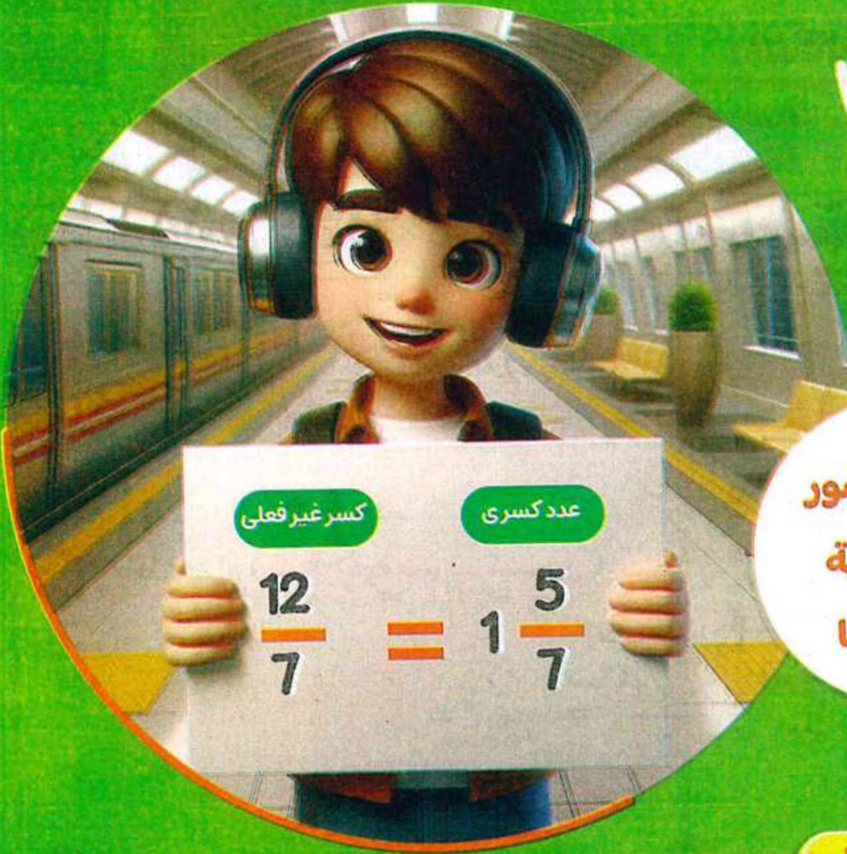
3 تتطلب وصفة وجبة خفيفة $5\frac{3}{4}$ أكواب من الحبوب ، وكان الزبيب أكبر من الحبوب بمقدار $3\frac{5}{12}$ أكواب ، كم عدد أكواب الزبيب اللازمة ؟ (اكتب فى أبسط صورة) .

4 حقيبة الظهر الخاصة (بوفاء) كتلتها $6\frac{1}{4}$ كيلوجرامات ، وكتلة حقيبة الظهر الخاصة (بهيام) $5\frac{3}{4}$ كيلوجرامات . ما مقدار الزيادة فى كتلة حقيبة (وفاء) مقارنة بحقيبة (هيام) ؟

5 سبحت (هدى) $7\frac{1}{8}$ كيلومترات وسبحت (جودى) $5\frac{5}{8}$ كيلومترات ،

فما مقدار الزيادة فى عدد الكيلومترات التى سبحتها (هدى) مقارنة بـ(جودى) ؟

الوحدة 9



ضرب الكسور الاعتيادية وقسمتها

فهرس الوحدة



المفهوم الأول : ضرب الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

الدرس 1

ضرب كسور وأعداد كسرية فى عدد صحيح

تعلّم  أولًا ضرب كسر فى عدد صحيح

كيف أستطيع أن أضرب ($\frac{4}{6} \times 3$) باستخدام استراتيجيات مختلفة

1 باستخدام (الجمع المتكرر)

[وضح الناتج فى أبسط صورة]

$3 \times \frac{4}{6} = \frac{4}{6} + \frac{4}{6} + \frac{4}{6} = \frac{12}{6} = \frac{2}{1} = 2$

($\div 6$)

2 باستخدام (خوارزمية ضرب كسرين)

[أى عدد صحيح هو كسر مقامه 1]

[ضرب البسطين]

$3 \times \frac{4}{6} = \frac{3}{1} \times \frac{4}{6} = \frac{3 \times 4}{1 \times 6} = \frac{12}{6} = 2$

[ضرب المقامين]

3 باستخدام النماذج (المخططات)

$3 \times \frac{4}{6} =$ ....

$\frac{4}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$		
$\frac{4}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$		
$\frac{4}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$		

$\frac{12}{6} = 2$

4 باستخدام (خط الأعداد)

$3 \times \frac{4}{6} =$ ....

$\frac{4}{6} + \frac{4}{6} + \frac{4}{6} = \frac{12}{6} = 2$



[خط الأعداد مقسم إلى أسداس]

(الناتج) = 2

1 أكمل لإيجاد الناتج فى أبسط صورة :

1) $5 \times \frac{3}{10} =$ ....

$\frac{\dots}{\dots} \times \frac{3}{10} = \frac{\dots}{\dots}$

$= \dots \frac{\dots}{\dots}$

$= \dots \frac{\dots}{\dots}$

2) $2 \times \frac{4}{5} =$ ....

$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	
$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	

$\frac{\dots}{\dots} = \dots \frac{\dots}{\dots}$

3) $3 \times \frac{1}{2} =$ ....



(الناتج) = ...

Katr Elnada قطر الندى

ثانيًا ضرب عدد كسرى فى عدد صحيح

كيف أستطيع أن أضرب ($1\frac{1}{4} \times 2$) باستخدام استراتيجيات مختلفة

1 باستخدام (الجمع المتكرر)

[جمع الكسرين]

$2 \times 1\frac{1}{4} = 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4} = 2\frac{2}{4} = 2\frac{1}{2}$ ($\div 2$)

[جمع الأعداد الصحيحة] [تبسيط الناتج]

2 بإعادة كتابة العدد الكسرى فى صورة (كسر غير فعلى)

$2 \times 1\frac{1}{4} = 2 \times \frac{5}{4} = \frac{2 \times 5}{1 \times 4} = \frac{10}{4} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$ ($\div 2$)

[عدد كسرى] [كسر غير فعلى] مقام أى عدد صحيح 1 [تبسيط الناتج] [عدد كسرى]

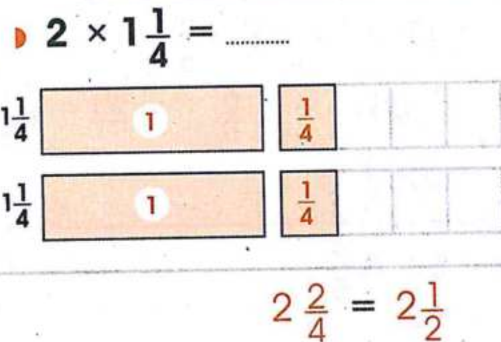
3 باستخدام (خاصية التوزيع)

$2 \times 1\frac{1}{4} = 2 \times (1 + \frac{1}{4}) = (2 \times 1) + (2 \times \frac{1}{4})$

$= 2 + \frac{2}{4} = 2\frac{2}{4} = 2\frac{1}{2}$ [تبسيط الناتج]

4 باستخدام (المخططات)

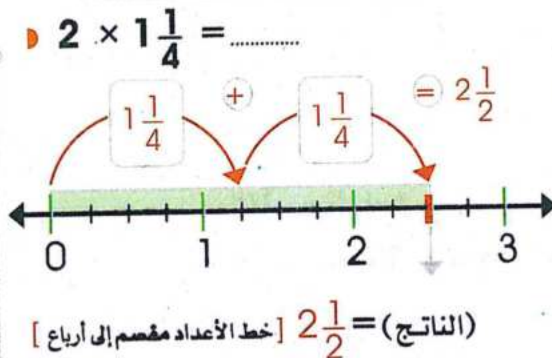
$2 \times 1\frac{1}{4} =$ ....



$2\frac{2}{4} = 2\frac{1}{2}$

5 باستخدام (خط الأعداد)

$2 \times 1\frac{1}{4} =$ ....



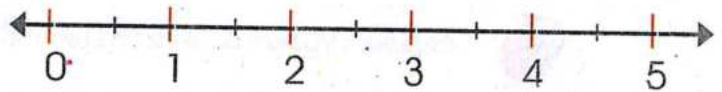
(الناتج) $= 2\frac{1}{2}$ [خط الأعداد مقسم إلى أرباع]



• ناقش تلميذك فى الاستراتيجيات المختلفة التى يستخدمها لتمثيل عملية الضرب كالتالى :
[الجمع المتكرر - خاصية التوزيع - رسم مخطط - استخدام خط الأعداد .....].

2 استخدم (خط الأعداد) فى إيجاد ناتج عملية الضرب فى أبسط صورة :

1 $3 \times 1\frac{1}{2} =$ ....



2 $2 \times 2\frac{1}{3} =$ ....

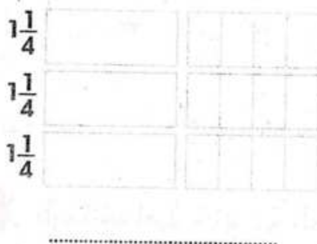


3 $4 \times 1\frac{1}{4} =$ ....



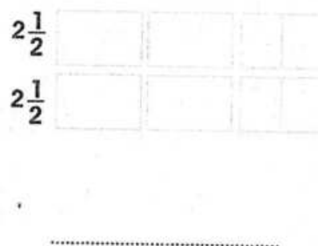
3 استخدم (المخططات) فى إيجاد ناتج عملية الضرب فى أبسط صورة :

1 $3 \times 1\frac{1}{4} =$ ....



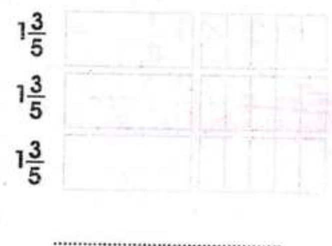
....

2 $2 \times 2\frac{1}{2} =$ ....



....

3 $3 \times 1\frac{3}{5} =$ ....



....

4 استخدم (خاصية التوزيع) فى إيجاد ناتج عملية الضرب فى أبسط صورة كما بالمثال :

مثال $3 \times 7\frac{2}{5} =$ ....

$= 3 \times (7 + \frac{2}{5})$

$= (3 \times 7) + (3 \times \frac{2}{5})$

$= 21 + \frac{6}{5} = 21 + 1\frac{1}{5}$

$= 22\frac{1}{5}$

1 $4 \times 2\frac{1}{3} =$ ....

....
....
....
....
....
....
....

2 $5 \times 4\frac{2}{5} =$ ....

....
....
....
....

3 $3 \times 1\frac{2}{9} =$ ....

....
....
....
....

5 أوجد ناتج ما يأتى مستخدمًا الاستراتيجية التى تُفضلها :

1 $4 \times 2\frac{1}{10} =$ ......

2 $3 \times \frac{4}{15} =$ ......

3 $7 \times 2\frac{1}{14} =$ ......

4 $1\frac{2}{3} \times 6 =$ ......

5 $1\frac{3}{4} \times 8 =$ ......

6 $5 \times 2\frac{1}{3} =$ ......

6 أكمل ما يأتى كما بالأمثلة :

مثال 1: $\frac{2}{3}$ من $9 =$ 6

$\frac{2}{3} \times 9 = \frac{2}{3_1} \times 9^3 = 6$

مثال 2: $\frac{3}{5} \times 4 = \frac{12}{5}$

$\frac{3 \times 4}{5 \times 1} = \frac{12}{5}$

مثال 3: $\frac{3}{7} \times 11 = \frac{33}{7}$

$\frac{3 \times 11}{7 \times 1} = \frac{33}{7}$

1 $\frac{3}{5}$ من $25 =$ ......

2 $\frac{7}{8} \times$ ...... $= \frac{35}{8}$

3 $\frac{......}{6} \times 4 = \frac{20}{6}$

مثال 4: $\frac{1}{3}$ يوم = 8 ساعات. ($\times 24$)

$\frac{1}{3_1} \times 24^8 = 8$ (ساعات)

مثال 5: $1\frac{1}{2}$ عام = 18 شهر. ($\times 12$)

$1\frac{1}{2} \times 12 = \frac{3}{2_1} \times 12^6$

$= 18$ (شهر)

مثال 6: $\frac{3}{5}$ متر = 60 سم. ($\times 100$)

$\frac{3}{5_1} \times 100^{20} = 60$ (سم)

4 $\frac{1}{4}$ يوم = ... ساعات.

5 $1\frac{1}{4}$ عام = ... شهر.

6 $\frac{7}{10}$ متر = ... سم.

7 أكمل جداول (المُدخلات - المُخرجات) ، ضع إجابتك فى أبسط صورة كما بالأمثلة :

[إعادة كتابة العدد الكسرى على صورة كسر غير فعلى واستخدمه كقاعدة $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$]

أمثلة

القاعدة : $\times 1\frac{2}{3}$ .... ($\frac{5}{3}$)

مُدخل	مُخرج
2	$2 \times \frac{5}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$
4	$4 \times \frac{5}{3} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$
6	$6 \times \frac{5}{3} = \frac{30}{3} = 10$
8	$8 \times \frac{5}{3} = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$

القاعدة : $\times \frac{3}{5}$ ....

مُدخل	مُخرج
2	$2 \times \frac{3}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$
4	$4 \times \frac{3}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$
6	$6 \times \frac{3}{5} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$
8	$8 \times \frac{3}{5} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$

2 القاعدة : $\times 3\frac{5}{8}$ ....

مُدخل	مُخرج

1 القاعدة : $\times \frac{9}{10}$ ....

مُدخل	مُخرج

4 القاعدة : $\times 10\frac{1}{4}$ ....

مُدخل	مُخرج

3 القاعدة : $\times \frac{1}{4}$ ....

مُدخل	مُخرج

8 حِل المسائل الكلامية الآتية باستخدام [رسم مخطط أو عملية الضرب] كما بالأمثلة :

المسألة الكلامية	الحل باستخدام مخطط	الحل باستخدام عملية الضرب
مثال 1 عُلبة جُبن يوجد بها 8 قطع ، ما عدد قطع الجبن فى $\frac{3}{4}$ عُلبة جُبن ؟	$\frac{3}{4}$ من 8 يساوى 6 قطع 8 الناتج 6 قطع $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$	عدد قطع الجبن فى $\frac{3}{4}$ علبة = $\frac{3}{4} \times 8 = 6$ (قطع)
مثال 2 عُلبة اللبن تحتوى على $1\frac{1}{2}$ لترمن اللبن ، ما عدد لترات من اللبن فى 3 عُلب ؟	$3 \times 1\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ $3 + 1\frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$ (لتر)	عدد قطع اللترات فى 3 عُلب = $3 \times 1\frac{1}{2} = 3 \times \frac{3}{2}$ $= \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$ (لتر)

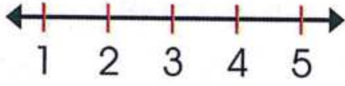
1 يجرى (عادل) $\frac{3}{5}$ كم يوميًا ، فما عدد الكيلو مترات الذى يجريها (عادل) فى 10 أيام ؟		
2 اشترى (سعيد) 3 قطع قماش، طول كل قطعة $1\frac{1}{4}$ م، فما إجمالى عدد أمتار القماش ؟		
3 تم توزيع $2\frac{1}{8}$ كجم لحم على 4 أسر ، فما عدد الكيلوجرامات التى تم توزيعها ؟		



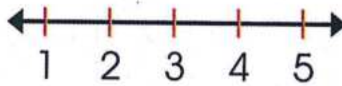
قيّم تلميذك حتى الدرس 1 مجموعة (A)

1 أوجد ناتج ما يأتى باستخدام طريقتين (خط الأعداد) ، (المخططات) :

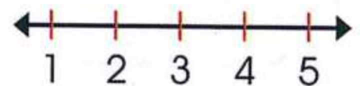
1) $2 \times 1\frac{1}{4}$



2) $3 \times \frac{2}{3}$



3) $3 \times 1\frac{1}{3}$



2 أكمل ما يأتى :

1) $\frac{3}{8}$ من 40 = ...

2) $1\frac{1}{2}$ من 10 = ...

3) $3 \times \frac{....}{7} = \frac{6}{7}$

4) $\frac{2}{3} \times .... = \frac{14}{3}$

5) $\frac{....}{8} \times 10 = \frac{30}{8}$

6) $\frac{1}{6}$ يوم = ... ساعات .

7) $\frac{4}{7}$ أسبوع = ... أيام .

8) $1\frac{1}{10}$ متر = ... سم .

9) $\frac{5}{6}$ دقيقة = ... ثانية .

3 أجب عن الأسئلة الآتية :

1) أكمل جداول [المُدخلات - المُخرجات] الآتية :

(1) القاعدة : $\times 2\frac{1}{3}$ ....

مُدخل	مُخرج
3	....
6	....
9	....
12	....

(2) القاعدة : $\times 6\frac{1}{4}$ ....

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
6	....
8	....

(3) القاعدة : $\times 3\frac{1}{4}$ ....

مُدخل	مُخرج
3	....
6	....
9	....
12	....

2) اشترت (هالة) 4 عُلب من الفاكهة ، كتلة كل عُلبة $2\frac{1}{2}$ كجم . ما إجمالى كتلة جميع العُلب ؟

....

3) تتطلب وصفة وافل التوت $3\frac{1}{2}$ كوب من التوت ، وتتطلب وصفة فطيرة التوت ضعف هذه الكمية من التوت ، فكم عدد أكواب التوت اللازمة لإعداد الفطيرة ؟

....



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدروس 3 ، 2

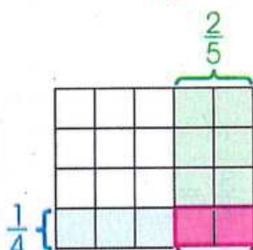
- استخدام النماذج لضرب الكسور الاعتيادية
- ضرب كسر اعتيادى فى كسر اعتيادى



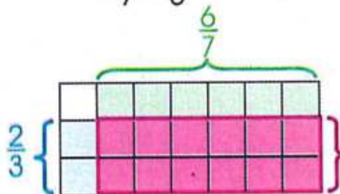
تعلّم

1 أوجد ناتج الضرب بطريقتين مختلفتين كما بالأمثلة :

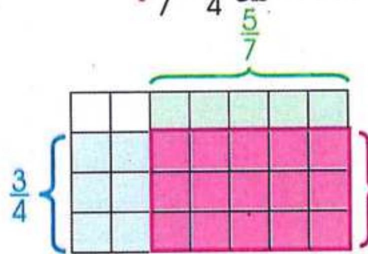
مثال 1 $\frac{2}{5} \times \frac{1}{4} =$ ....

باستخدام (نموذج مساحة المستطيل)	باستخدام (خوارزمية الضرب)
الخطوات (1) نرسم نموذج مستطيل بعداه 4 ، 5 وهما مقامات الكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{5}$ (2) نُعبِّر عن الكسر ($\frac{2}{5}$) باللون الأخضر (3) نعبِّر عن الكسر ($\frac{1}{4}$) باللون الأزرق (4) المنطقة التى يتقاطع فيها اللونين الأخضر والأزرق تُمثل ناتج الضرب ($\frac{2}{20}$) [وهى المنطقة الملونة على الرسم باللون الأحمر  (فى أبسط صورة) $\frac{1}{10} = \frac{2}{20}$ (الناتج) ($\div 2$)	$\frac{\cancel{2}^{1}}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_{2}} = \frac{1}{10}$ نقوم بتبسيط عملية الضرب عن طريق : [قسمة أى عدد من البسطين مع أى عدد من المقامين على العامل المشترك الأكبر بينهما]

مثال 2 $\frac{6}{7} \times \frac{2}{3} =$ ....

[نرسم نموذج مستطيل بعداه 3 ، 7 وهما مقامات الكسرين $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{7}$]  (فى أبسط صورة) $\frac{4}{7} = \frac{12}{21}$ (الناتج) ($\div 3$)	$\frac{\cancel{6}^{2}}{7} \times \frac{2}{\cancel{3}_{1}} = \frac{4}{7}$

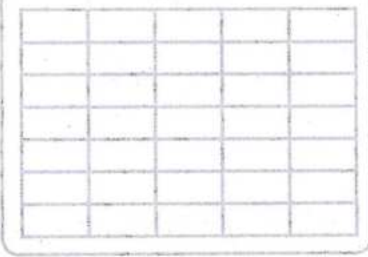
مثال 3 $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} =$ ....

[نرسم نموذج مستطيل بعداه 4 ، 7 وهما مقامات الكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{7}$]  $\frac{15}{28}$ (الناتج)	$\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{7 \times 4} = \frac{15}{28}$

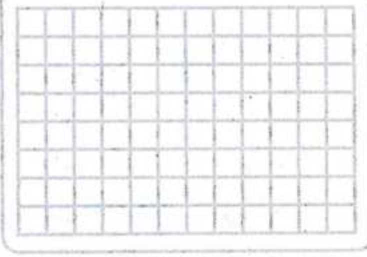
باستخدام (نموذج مساحة المستطيل)	باستخدام (خوارزمية الضرب)
$\frac{5}{8} \times \frac{1}{2} =$ .... [نرسم نموذج مستطيل بعداه 2، 8]	**1** $\frac{5}{8} \times \frac{1}{2} =$ ....
$\frac{4}{6} \times \frac{1}{4} =$ .... [نرسم نموذج مستطيل بعداه ......، ......]	**2** $\frac{4}{6} \times \frac{1}{4} =$ ....
$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} =$ .... [نرسم نموذج مستطيل بعداه ......، ......]	**3** $\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} =$ ....
$\frac{3}{10} \times \frac{5}{6} =$ .... [نرسم نموذج مستطيل بعداه ......، ......]	**4** $\frac{3}{10} \times \frac{5}{6} =$ ....
$\frac{3}{8} \times \frac{4}{5} =$ .... [نرسم نموذج مستطيل بعداه ......، ......]	**5** $\frac{3}{8} \times \frac{4}{5} =$ ....

2 لوِّن (نموذج مساحة المستطيل) حسب كل مسألة ، ثم أوجد الناتج :

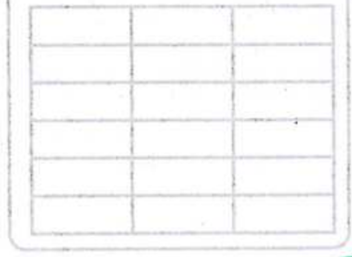
1 $\frac{4}{7} \times \frac{3}{5} =$ ....



2 $\frac{7}{8} \times \frac{8}{12} =$ ....



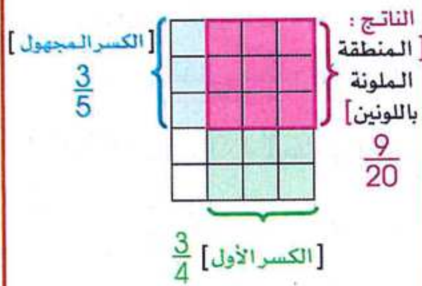
3 $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} =$ ....



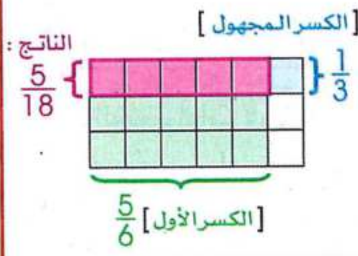
3 راجع نموذج مساحة المستطيل لعملية الضرب واكتب الكسر الاعتيادى المجهول ، ثم أوجد ناتج الضرب واكتبه (وضح إجابتك فى أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا) كما بالأمثلة :

أمثلة

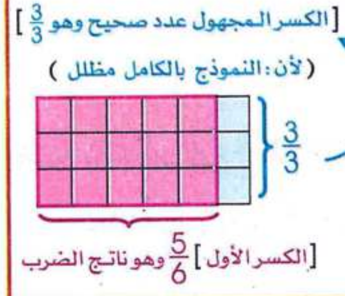
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{20}$



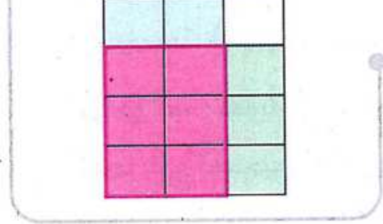
$\frac{5}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{18}$



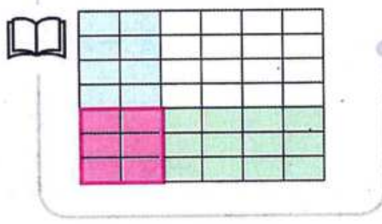
$\frac{5}{6} \times \frac{3}{3} = \frac{15}{18} = \frac{5}{6}$



1 $\frac{2}{3} \times$ .... = ...



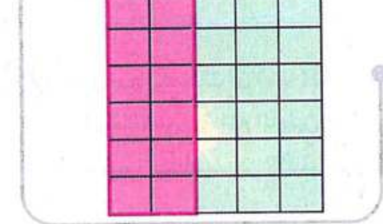
2 $\frac{2}{6} \times$ .... = ...



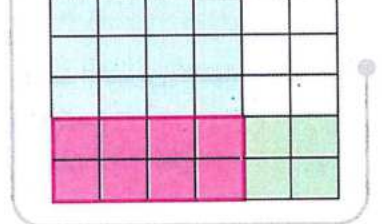
3 .... $\times \frac{3}{5} =$ ....



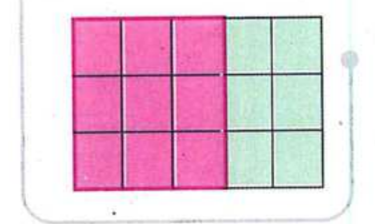
4 $\frac{2}{5} \times$ .... = ...



5 .... × .... = ...



6 $\frac{3}{5} \times$ .... = ...



4 أوجد ناتج ضرب ما يأتى ، وضع إجابتك فى أبسط صورة كما بالمثال :

مثال $\frac{5}{8} \times \frac{2}{15} = \frac{\overset{1}{\cancel{5}} \times \overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{4}{\cancel{8}} \times \underset{3}{\cancel{15}}} = \frac{1 \times 1}{4 \times 3} = \frac{1}{12}$

1) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ 2) $\frac{1}{3} \times \frac{2}{7}$ 3) $\frac{5}{10} \times \frac{8}{10}$ 4) $\frac{5}{8} \times \frac{2}{15}$

....

....

5 حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال

تريد (عبير) أن تستخدم $\frac{2}{5}$ الفاكهة لديها لعمل عصائر ،فإذا كان $\frac{1}{2}$ الفاكهة لديها من البرتقال ، و $\frac{1}{4}$ الفاكهة من الموز . فما الكسر الاعتيادى الذى يصف البرتقال الذى ستستخدمه ؟ و ما الكسر الذى يصف الموز الذى ستستخدمه ؟

الكسر الذى يصف البرتقال المستخدم :

$\frac{\cancel{2}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{1}{5}$ (الفاكهة من البرتقال)

الكسر الذى يصف الموز المستخدم :

$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{5} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{1}{10}$ (الفاكهة من الموز)

1) تصمم (آية) حديقة، تريد أن تزرع الخضراوات فى $\frac{2}{3}$ من حديقتها،تريد أن تزرع $\frac{1}{4}$ الخضراوات كراثًا و $\frac{3}{4}$ الخضراوات بازلاء . اشرح ما إذا كان يمكنها أن تستخدم عملية الضرب لوصف الكسر الاعتيادى من حديقتها الذى سيُزرع بالكراث ، والكسر الاعتيادى من حديقتها الذى سيُزرع بالبازلاء.

....

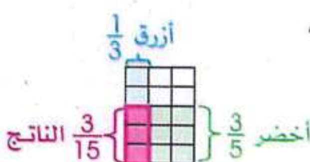
....

2) رسمت (مها) نموذج لعملية ضرب $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3}$ ، ولكنها تواجه صعوبة فى إيجاد ناتج الضرب ، ساعدها على تصحيح نموذجها . بعد ذلك أوجد ناتج الضرب، ووضح أفكارك .

ناتج الضرب هو : ....

النموذج الصحيح	النموذج الخطأ

• وضح لتلميذك أن (مها) أخطأت لأنها: رسمت الكسرين الاعتياديين رأسيًا ، (ولذلك لم يتقاطع اللونين) والصحيح هو أنه يجب : رسم أحد الكسرين الاعتياديين (رأسيًا) والكسر الآخر (أفقيًا) .





قيّم تلميذك حتى الدرس 3 مجموعة (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1. $\frac{1}{8} \times \ldots = 1$ [9 ، 16 ، 8 ، 1]
2. $3 \times \frac{\ldots}{13} = \frac{12}{13}$ [4 ، 12 ، 9 ، 3]
3. $\frac{1}{9} \times 6 = \ldots$ [$\frac{3}{9}$ ، $\frac{2}{9}$ ، $\frac{3}{2}$ ، $\frac{2}{3}$]
4. $\frac{4}{5} \times 2 = \frac{1}{5} \times \ldots$ [8 ، 20 ، 5 ، 4]
5. $1\frac{1}{3}$ يوم = ... ساعة . [16 ، 24 ، 32 ، 12]
6. $\frac{5}{6} \times \frac{8}{10} = \ldots$ [$\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{10}$]
7. العدد المجهول باستخدام النموذج التالى : [$\frac{3}{10}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$]



$\frac{2}{3} \times \ldots = \frac{6}{15}$

8. النموذج التالى يمثل مسألة الضرب .... [$\frac{4}{9} \times \frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{4} \times \frac{5}{9}$ ، $\frac{3}{4} \times \frac{5}{8}$ ، $\frac{1}{4} \times \frac{5}{8}$]



9. النموذج التالى يمثل مسألة الضرب .... [$\frac{5}{7} \times \frac{2}{2}$ ، $\frac{2}{7} \times \frac{2}{2}$ ، $\frac{3}{7} \times \frac{2}{7}$ ، $\frac{3}{7} \times \frac{2}{2}$]

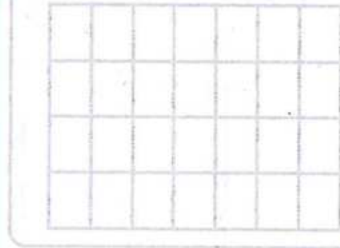


2 أكمل ما يأتى :

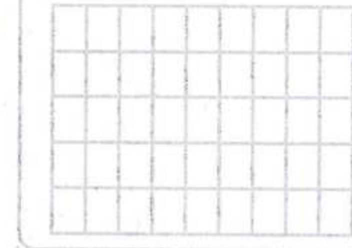
1. $\frac{4}{7} \times 3 = \frac{4}{7} + \ldots + \ldots$
2. $3 \times 1\frac{1}{2} = 3 \times \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{2} = \ldots \frac{\ldots}{2}$
3. $\frac{1}{9}$ من 36 = ...
4. إذا كان : $a \times \frac{7}{8} = \frac{7}{8}$ ، فإن قيمة a تساوى ......
5. $\frac{4}{5} \times \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{8}{15}$
6. $\frac{5}{7} \times \frac{\ldots}{\ldots} = 1$
7. $\frac{7}{10}$ متر = ... سم .
8. $1\frac{1}{3}$ ساعة = ... دقيقة .
9. $\frac{1}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{\ldots}{\ldots}$
10. $\frac{4}{9} \times \frac{6}{8} = \frac{\ldots}{\ldots}$

3 لوِّن (نموذج مساحة المستطيل) حسب كل مسألة ، ثم أوجد الناتج :

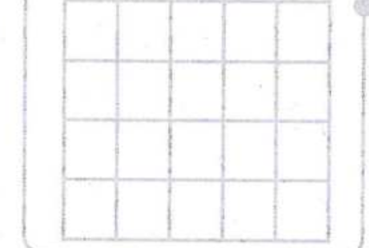
1 $\frac{6}{7} \times \frac{3}{4} =$ ....



2 $\frac{4}{9} \times \frac{3}{5} =$ ....

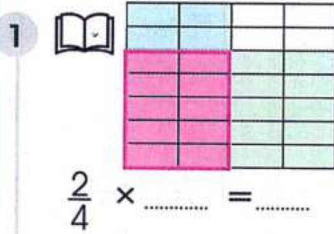


3 $\frac{3}{4} \times \frac{3}{5} =$ ....



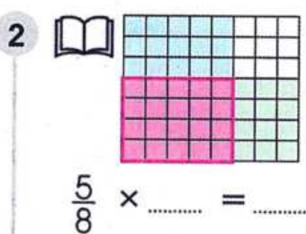
4 أكمل الكسور المجهولة مستخدمًا (نموذج مساحة المستطيل)، وأوجد ناتج الضرب :

1



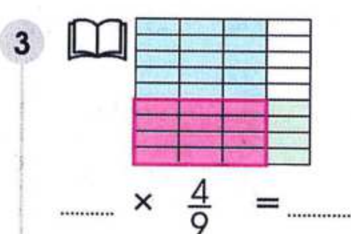
$\frac{2}{4} \times$ ...... $=$ ......

2



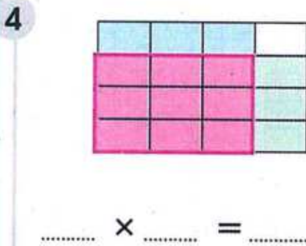
$\frac{5}{8} \times$ ...... $=$ ......

3



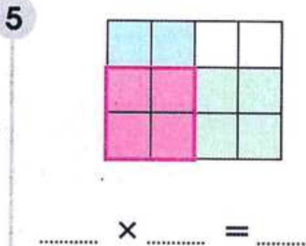
...... $\times \frac{4}{9} =$ ......

4



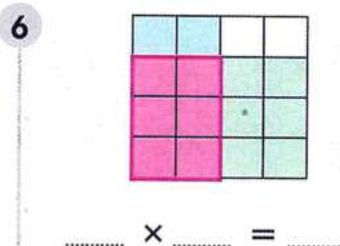
...... $\times$ ...... $=$ ......

5



...... $\times$ ...... $=$ ......

6



...... $\times$ ...... $=$ ......

5 استخدم (نموذج مساحة المستطيل) لتوضيح عمليات ضرب الكسور الاعتيادية ، ضع إجابتك فى أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا :

1 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} =$ ....

2 $\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} =$ ....

3 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} =$ ....

4 $\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} =$ ....

5 $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} =$ ....

6 $\frac{5}{8} \times \frac{3}{3} =$ ....

6 أوجد ناتج الضرب فى أبسط صورة :

1 $\frac{3}{9} \times \frac{3}{4} =$ ....

2 $\frac{5}{12} \times \frac{3}{5} =$ ....

3 $\frac{3}{8} \times \frac{1}{6} =$ ....



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.

نموذج (A)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $7\frac{1}{8} =$ .... $\frac{8}{7}$ ، $\frac{57}{8}$ ، $1\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{56}$

2 $(\frac{2}{5} \times \frac{5}{8})$ .... $\frac{3}{4}$ (< ، > ، = ، غيرذلك)

2 أجب عما يأتى :

1 استخدم خط الأعداد لإيجاد ناتج : $2 \times \frac{3}{4}$

....

2 لدى (أحمد) 9 أقلام ، أعطى صديقه $\frac{2}{3}$ هذه الأقلام ،

ما عدد الأقلام التى أعطاها لصديقه ؟

....

3 أوجد ناتـج : $6 \times 2\frac{2}{3}$ (باستخدام خاصية التوزيع)

....

نموذج (B)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان : $\frac{4}{20} = \frac{4}{5} \times a$ ، فإن قيمة $a =$ .... (4 ، 5 ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{5}$)

2 $\frac{5}{7} \times \frac{3}{5} =$ .... (فى أبسط صورة) . ($\frac{3}{7}$ ، $\frac{9}{15}$ ، $\frac{5}{7}$ ، $\frac{8}{12}$)

2 أجب عما يأتى :

1 أوجد ناتـج كلًا مما يأتى فى أبسط صورة (باستخدام الاستراتيجية المحددة) :

(1) $\frac{6}{12} \times \frac{2}{6} =$ .... (باستخدام نموذج مساحة المستطيل)

(2) $\frac{1}{2} \times \frac{2}{8} =$ .... (باستخدام خوارزمية الضرب)

2 أكمل كلًا مما يأتى :

(1) $\frac{3}{4}$ من $10 =$ ....

(2) $\frac{2}{3}$ من $12 =$ ....

3 يـحرث فلاح $3\frac{1}{2}$ فدان فى الساعة . كم فدانًا يـحرثه الفلاح فى ساعتين ؟

....



الدروس 6 - 4

- ضرب كسر اعتيادى فى عدد كسرى .
- ضرب الأعداد الكسرية باستخدام كسور غير فعلية .
- مسائل كلامية على ضرب الكسور والأعداد الكسرية .



تعلّم — أولًا — ضرب كسر اعتيادى فى عدد كسرى

1 استخدم استراتيجيتى (كتابة العدد الكسرى فى صورة كسر غير فعلى) مرة ،
و (خاصية التوزيع) مرة أخرى لإيجاد ناتج عمليات الضرب كما بالأمثلة :

	(1) استراتيجية : (كتابة العدد الكسرى فى صورة كسر غير فعلى)	(2) استراتيجية : (خاصية التوزيع فى عملية الضرب)
مثال 1	$3\frac{4}{6} \times \frac{1}{4}$ [صورة كسر غير فعلى] $= \frac{22}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$	$3\frac{4}{6} \times \frac{1}{4} = (3 + \frac{4}{6}) \times \frac{1}{4}$ $= (3 \times \frac{1}{4}) + (\frac{4}{6} \times \frac{1}{4})$ $= \frac{3}{4} + \frac{1}{6}$ [(م.م.أ) للمقامات هو 12] $= \frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$
مثال 2	$\frac{2}{3} \times 4\frac{1}{4}$ [صورة كسر غير فعلى] $= \frac{2}{3} \times \frac{17}{4} = \frac{17}{6} = 2\frac{5}{6}$ [صورة عدد كسرى]	$\frac{2}{3} \times 4\frac{1}{4} = \frac{2}{3} \times (4 + \frac{1}{4})$ $= (\frac{2}{3} \times 4) + (\frac{2}{3} \times \frac{1}{4})$ $= \frac{8}{3} + \frac{1}{6}$ [(م.م.أ) للمقامات هو 6] $= \frac{16}{6} + \frac{1}{6} = \frac{17}{6} = 2\frac{5}{6}$

1 $2\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} =$ ....

....

....

2 $\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{2} =$ ....

....

....

3 $2\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} =$ ....

....

....

4 $\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{4} =$ ....

....

....

Kafr Elnada قطر الندى

2 حاول تلميذان ضرب عدد كسرى فى كسر اعتيادى باستخدام (**خاصية التوزيع فى عملية الضرب**) . لاحظ حلهما . ابحث عن الأخطاء وصححها كما بالمثال :

مثال المسألة : $3\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} =$ ....

	حل (سامح)	حل (حازم)
	$= (3 \times \frac{2}{5}) + (\frac{1}{4} \times \frac{2}{5})$ $= \frac{6}{5} + \frac{2}{20}$ $= \frac{8}{25}$	$= (3 \times \frac{2}{5}) \times (\frac{1}{4} \times \frac{2}{5})$ $= \frac{6}{5} \times \frac{2}{20}$ $= \frac{24}{20} \times \frac{2}{20} = \frac{48}{400}$
الأخطاء	قام بجمع نواتج عملية الضرب دون إيجاد مقام مشترك.	قام بضرب نواتج عملية الضرب بدلًا من جمعها .
الإجابة الصحيحة	$3\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = (3 \times \frac{2}{5}) + (\frac{1}{4} \times \frac{2}{5})$ $= \frac{6}{5} + \frac{2}{20}$ $= \frac{24}{20} + \frac{2}{20} = \frac{26}{20} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$	

المسألة : $3\frac{5}{8} \times \frac{2}{3} =$ ....

	حل (باسم)	حل (نبيلة)
	$= (3 \times \frac{2}{3}) \times (\frac{5}{8} \times \frac{2}{3})$ $= \frac{6}{3} \times \frac{10}{24}$ $= \frac{60}{72} = \frac{5}{6}$	$= (3 \times \frac{2}{3}) + (\frac{5}{8} \times \frac{2}{3})$ $= \frac{6}{3} + \frac{10}{24}$ $= \frac{16}{27}$
الأخطاء	....	....
الإجابة الصحيحة	....	

3 أوجد ناتج الضرب (**مستخدمًا الاستراتيجية التى تفضلها**) :

1 $\frac{1}{7} \times 2\frac{4}{5}$ ....

2 $4\frac{1}{6} \times \frac{1}{5}$ ....

• ساعد تلميذك فى اكتشاف الخطأ فى كل حل وتصحيحه (الحل الصحيح للمسألة $3\frac{5}{8} \times \frac{2}{3} = 2\frac{5}{12}$)

ثانيًا ضرب أعداد كسرية باستخدام كسور غير فعلية

4 أوجد ناتج ضرب كلًّا مما يأتى ، وتأكد من وضع إجابتك فى أبسط صورة كما بالمثال :

باستخدام (كسور غير فعلية)	باستخدام (خاصية التوزيع فى الضرب)
$1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2} =$ [صورة كسر غير فعلى] $\frac{5}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{25}{8}$ $= 3\frac{1}{8}$ [فى أبسط صورة]	مثال $1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2} =$ ...... $= (1 + \frac{1}{4}) \times (2 + \frac{1}{2})$ $= (1 \times 2) + (1 \times \frac{1}{2}) + (\frac{1}{4} \times 2) + (\frac{1}{4} \times \frac{1}{2})$ $= 2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{8}$ $= 3\frac{1}{8}$
$3\frac{3}{4} \times 5\frac{1}{3} =$ ...... $\times$ ...... $=$	1 $3\frac{3}{4} \times 5\frac{1}{3} =$ ...... $= (3 + \frac{3}{4}) \times (5 + \frac{1}{3})$ = (.... × ....) + (.... × ....) + (.... × ....) + (.... × ....) = ... + ... + ... + ... = ...
$2\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} =$ ...... $\times$ ...... $=$	2 $2\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} =$ ...... = (...... + ...) × (.... + ...) = (.... × ....) + (.... × ....) + (.... × ....) + (.... × ....) = ... + ... + ... + ... = ...
$3\frac{1}{7} \times 1\frac{3}{11} =$ ...... $\times$ ...... $=$	3 $3\frac{1}{7} \times 1\frac{3}{11} =$ ...... = (...... + ...) × (.... + ...) = (.... × ....) + (.... × ....) + (.... × ....) + (.... × ....) = ... + ... + ... + ... = ...

ثالثًا حل مسائل كلامية على ضرب الكسور والأعداد الكسرية :

5 حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالأمثلة :

مثال 1 تريد (سارة) عمل كيكة ولديها $2\frac{1}{4}$ كيس من الدقيق ، كتلة كل كيس $\frac{3}{4}$ كجم ، فما إجمالى كتلة الدقيق لدى (سارة) ؟

إجمالى كتلة الدقيق لدى (سارة)

$= \frac{3}{4} \times 2\frac{1}{4}$

$= \frac{3}{4} \times \frac{9}{4} = \frac{27}{16} = 1\frac{11}{16}$ (كجم)

مثال 2 يستخدم (عامل) $3\frac{1}{3}$ كيلوجرام من الطلاء فى ساعة واحدة ، فإذا أنهى عمله فى ساعة و 30 دقيقة. فما إجمالى كتلة الطلاء التى استخدمها العامل ؟

[ساعة و 30 دقيقة]= $1\frac{1}{2}$ ساعة

كتلة الطلاء $= 3\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2}$

$= \frac{10}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{30}{6} = 5$ (كجم)

1 📖 يَجْرُدُ (أيمن) مستلزمات الحدائق الخاصة به، لديه $3\frac{1}{2}$ كيس من السماد، تبلغ كتلة كل كيس $7\frac{3}{4}$ كيلوجرام. يكتب أن لديه $21\frac{3}{8}$ كجم من السماد فى الأكياس . هل (أيمن) على صواب ؟ وضِّح أفكارك.

....

2 📖 اشترت (آية) كيس من الطماطم من السوق تبلغ كتلته $2\frac{1}{3}$ كيلوجرام. اشترى شقيقها (أمين) كيسًا من البطاطس تزيد كتلته بمقدار $1\frac{1}{2}$ ضعف كتلة كيس الطماطم الذى اشترته (آية). ما كتلة كيس البطاطس الذى اشتراه (أمين) ؟

....

6 استخدم أزواج الأعداد الكسرية الآتية ، واكتب مسألة كلامية لها ، وحلها كما بالمثال :

مثال $2\frac{1}{3}$ ، $4\frac{1}{2}$.

اشترى (أحمد) $4\frac{1}{2}$ كيس من الحلوى ، كتلة كل كيس $2\frac{1}{3}$ كجم . فما الكتلة الكلية للحلوى بالكيلوجرام ؟

الكتلة الكلية للحلوى $= 4\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{3}$

$= \frac{\cancel{9}^{3}}{2} \times \frac{7}{\cancel{3}_{1}} = \frac{21}{2}$

$= 10\frac{1}{2}$ (كجم)

1 📖 $1\frac{4}{5}$ ، $\frac{2}{3}$

2 📖 $12\frac{1}{2}$ ، $3\frac{2}{3}$



قيّم تلميذك حتى الدرس 6 مجموعة (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1. $4 \times \frac{3}{7} =$ .... [$4\frac{3}{7}$ ، $1\frac{5}{7}$ ، $\frac{43}{7}$ ، $\frac{12}{3}$]
2. $5 \times \frac{\cdots}{9} = \frac{10}{9}$ [10 ، 9 ، 2 ، 5]
3. $5 \times \frac{2}{5}$ .... $3 \times \frac{2}{5}$ [غيرذلك ، = ، < ، >]
4. $\frac{3}{10}$ متر = ... سم . [100 ، 300 ، 30 ، 10]
5. $(4\times5) + (4\times3) = (4 \times$ ....$)$ [16 ، 8 ، 4 ، 3]
6. $\frac{4}{7} \times 3\frac{1}{2} =$ .... [7 ، 4 ، 2 ، 1]
7. $8\frac{3}{4} - 1\frac{2}{5} =$ .... [$7\frac{7}{20}$ ، 7 ، $7\frac{1}{20}$ ، 8]
8. $\frac{3}{8} \times \frac{1}{12} =$ .... [$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{32}$ ، $\frac{4}{8}$ ، $\frac{3}{20}$]
9. $\frac{2}{3} \times \frac{3}{8}$ .... $\frac{1}{2}$ [غيرذلك ، = ، < ، >]
10. $2\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = (2 +$ ....$) \times \frac{3}{5}$ [$\frac{2}{5}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{5}$]
11. النموذج يمثل : $\frac{3}{4} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{1}{4}$ [$\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{3}$]
12. النموذج يمثل عملية الضرب .... [$\frac{2}{6}\times\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{6}\times\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}\times\frac{1}{6}$ ، $\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}$]
13. ناتج ضرب $2\frac{2}{3} \times 3\frac{2}{4}$ هو .... [$5\frac{6}{3}$ ، $8\frac{2}{3}$ ، $9\frac{1}{3}$ ، $3\frac{5}{9}$]
14. ناتج ضرب $\frac{3}{2} \times \frac{4}{7}$ هو .... [$\frac{21}{6}$ ، $\frac{12}{7}$ ، $\frac{6}{7}$ ، $\frac{2}{7}$]
15. ناتج ضرب $5\frac{1}{7} \times 3\frac{1}{2}$ هو (10 + ...) [18 ، 8 ، 9 ، 15]

2 أكمل لإيجاد الكسور المتكافئة :

1. $\frac{2}{3} = \frac{\cdots}{\cdots}$
2. $\frac{7}{9} = \frac{\cdots}{\cdots}$
3. $\frac{5}{11} = \frac{\cdots}{\cdots}$
4. $\frac{20}{25} = \frac{\cdots}{\cdots}$

3 أكمل مايأتى فى أبسط صورة :

1 $3 \times 1\frac{1}{3} =$ ....

2 $2\frac{1}{3} \times \frac{5}{7} =$ ....

3 $2\frac{5}{11} \times 3\frac{2}{3} =$ ....

4 $\frac{14}{5} = \text{---} \frac{\text{---}}{5}$

5 $3\frac{1}{10} \times \frac{1}{2} =$ ....

6 $\frac{5}{7}$ من $\frac{49}{50}$ يساوى ....

7 $2\frac{1}{7} \times \frac{3}{5} =$ ....

8 $\frac{1}{2} \times 9\frac{1}{4} =$ ....

9 $(5 \times 2) + (5 \times \frac{1}{6}) = 5 \times$ ....

10 $2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} = 4 \times$ ....

4 أوجد قيمة كل ناتج ضرب باستخدام (خاصية التوزيع) ، و(كتابة الأعداد الكسرية فى صورة كسور غير فعلية) ، ضع إجابتك فى أبسط صورة إن أمكن :

1 $3\frac{4}{6} \times \frac{1}{4}$ 2 $\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{5}$ 3 $2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$ 4 $5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$

....

....

5 حل المسائل الكلامية الآتية (باستخدام الاستراتيجية التى تفضلها) :

1 لدى (عادل) قطعة أرض قسَّمها إلى 5 أجزاء بالتساوى ، زرع بالجزء الأول 3 أنواع مختلفة من الزهور وبالجزء الثانى 4 أنواع مختلفة من الفاكهة .
اكتب الكسور المعبرة عن كل نوع من الزهور و كل نوع من الفاكهة .

....

2 لدى (سمر) $2\frac{1}{4}$ قالب شيكولاتة كل قالب يتكون من $4\frac{2}{3}$ جرام من السكر .
احسب كمية السكر الموجودة فى الشيكولاتة مع (سمر) .

....

3 اشترت (هند) $2\frac{2}{5}$ كيلوجرام من المكرونة ، واشترت (عبير) $\frac{2}{3}$ الكمية التى اشترتها (هند) .
وقامت كلًا منهما بطبخ $\frac{1}{4}$ الكمية الموجودة معها .احسب كمية المكرونة المستخدمة فى الطبخ .

....

4 اكتب مسألة ضرب كلامية باستخدام زوج الأعداد الكسرية $1\frac{1}{5}$ ، $5\frac{3}{4}$ ، ثم حل المسألة :

....

6 أوجد ناتج الضرب فى أبسط صورة إن أمكن:

1 $4\frac{2}{7} \times 2\frac{1}{3}$

2 $10\frac{2}{5} \times 4\frac{3}{8}$

....

3 $3\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4}$

4 $5\frac{2}{7} \times 2\frac{6}{11}$

....

هنا تم الإنتهاء من تدريس منهج شهر فبراير ، اذهب إلى ملحق المراجعة والاختبارات لمراجعة دروس منهج شهر فبراير صفحة 200 وحل الاختبارات عليه صفحة 211



الدرس 7

تحويل كسر غير فعلى إلى عدد كسرى



استكشف **1** استخدم الشريط الكسرى ، و أكمل كما بالمثال :

مثال قام (سعيد) بمشاركة قالب شيكولاتة مع 3 من أصدقائه بالتساوى .
- تم تقسيم الشريط إلى ....4.... أجزاء .
- كل جزء يمثل الكسر ....$\frac{1}{4}$....
- عملية القسمة هى ....$1 \div 4 = \frac{1}{4}$....

الشريط الكسرى

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

3 من أصدقاء سعيد — سعيد

[سعيد يشارك 3 من أصدقائه لذلك يصبح التقسيم على 4]

1 قام (فريد) بمشاركة قالبين شيكولاتة مع 5 من أصدقائه بالتساوى .
- تم تقسيم الشريط إلى .... أجزاء .
- كل جزء يمثل الكسر ....
- عملية القسمة هى ....

الشريط الكسرى

2 قام (فارس) بمشاركة 3 قوالب شيكولاتة مع 4 من أصدقائه بالتساوى .
- تم تقسيم الشريط إلى .... أجزاء .
- كل جزء يمثل الكسر ....
- عملية القسمة هى ....

الشريط الكسرى

2 صِل كل موقف بمسألة القسمة التى تُمثّله كما بالمثال :

مثال عُبوتان من القطن يتقاسمهما 3 مصانع • ——— • $2 \div 3$

1. 3 عُبوات من القطن يتقاسمهما مصنعان •
2. 5 عُبوات من القطن يتقاسمهما مصنعان •
3. 3 عُبوات من القطن يتقاسمهما 5 مصانع •
4. عُبوتان من القطن يتقاسمهما 4 مصانع •
5. عُبوتان من القطن يتقاسمهما 5 مصانع •

• $4 \div 2$
• $2 \div 5$
• $2 \div 3$
• $3 \div 2$
• $5 \div 3$
• $2 \div 4$
• $5 \div 2$
• $3 \div 5$

• وضح لتلميذك أنه عندما يشارك (أحد الأفراد) 3 أشخاص عند التقسيم لأى شىء (يصبح التقسيم على 4)
4 أشخاص عند التقسيم لأى شىء (يصبح التقسيم على 5)
5 أشخاص عند التقسيم لأى شىء (يصبح التقسيم على 6) وهكذا.





تعلّم كيف يمكن إيجاد خارج القسمة (2 ÷ 3) باستخدام النماذج والكسور

الكسر (خارج القسمة)	تمثيل القسمة بالنماذج	عملية القسمة
$\frac{3}{2}$ (البسط) (المقام)	نرسم 3 نماذج كل نموذج مقسم إلى جزأين متساويين. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3 ÷ 2

3 ÷ 2 = $\frac{3}{2}$

(المقسوم) (المقسوم عليه) (خارج القسمة)



• حيث أن (المقسوم) يُصبح هو (البسط) فى الكسر الاعتيادى ، و (المقسوم عليه) يصبح هو (المقام) .

1 أكمل الناقص فى الجدول التالى :

[عملية القسمة ، تمثيل القسمة بالنماذج ، الكسر الذى يمثل خارج القسمة] :

الكسر (خارج القسمة)	تمثيل القسمة بالنماذج	عملية القسمة
$\frac{2}{3}$		
	$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$	
		5 ÷ 4
$\frac{3}{4}$		
	$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$	
		6 ÷ 4

باقى القسمة فى صورة كسر اعتيادى

2 أكمل الجدول و اكتب خارج القسمة فى صورة عدد كسرى ، وضعه فى أبسط صورة إن أمكن ، ثم استخدم (خوارزمية القسمة) ، و اكتب باقى القسمة فى صورة كسر اعتيادى كما بالأمثلة :

	التعبير العددى	خوارزمية القسمة	خارج القسمة
مثال 1	$9 \div 4$	$2\frac{1}{4}$ ؛ 4 ⟌ 9 ؛ $8\ (8 \div 4 = 2)$ ؛ (الباقى) $1\ (1 \div 4 = \frac{1}{4})$	$\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$
مثال 2	$8 \div 3$	$2\frac{2}{3}$ ؛ 3 ⟌ 8 ؛ $6\ (6 \div 3 = 2)$ ؛ (الباقى) $2\ (2 \div 3 = \frac{2}{3})$	$\frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$
1	$9 \div 5$		
2	$11 \div 4$		
3	📖 $8 \div 5$		
4	📖 $4 \div 3$		
5	📖 $6 \div 3$		



قيّم تلميذك حتى الدرس 7 مجموعة (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1. $7 \div 2 =$ .... [$5\frac{1}{2}$ ، $4\frac{1}{2}$ ، $3\frac{1}{2}$ ، $2\frac{1}{2}$]
2. $\frac{4}{7}$ .... $\frac{4}{4} \times \frac{4}{13}$ [غيرذلك ، $=$ ، $>$ ، $<$]
3. $\frac{3}{8} \times 48 =$ .... [18 ، 48 ، 8 ، 16]
4. $5\frac{4}{5} = \frac{\ldots}{5}$ [29 ، 49 ، 20 ، 4]
5. $3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5} =$ .... [$2\frac{1}{20}$ ، $1\frac{1}{20}$ ، $1\frac{5}{10}$ ، 2]
6. $4\frac{1}{5} + 3\frac{2}{3} =$ .... [6 ، 7 ، $7\frac{13}{15}$ ، $6\frac{13}{15}$]

2 أكمل ما يأتى :

1. 3 ساعات ، و 20 دقيقة = ... ساعات .
2. 5 أيام ، و 6 ساعات = ... أيام .
3. $3\frac{12}{8} =$ .... (على صورة كسر غير فعلى)
4. $\frac{2}{3}$ من 9 أقلام = ... أقلام .
5. $1\frac{1}{3} \times 1\frac{5}{7} = \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$
6. $4 \div 3 = \frac{4}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$
7. باستخدام النموذج [نموذج] نُعبر عن حاصل الضرب بالعملية ($\frac{1}{3} \times$ .... $=$ ....)

3 أكمل الجدول و اكتب خارج القسمة فى صورة عدد كسرى ، وضعه فى أبسط صورة إن أمكن، ثم استخدم (خوارزمية القسمة) ، و اكتب باقى القسمة فى صورة كسر اعتيادى :

	التعبير العددى	خوارزمية القسمة	خارج القسمة
1	$5 \div 4$		
2	$3 \div 2$		

4 أوجد ناتج ما يأتى :

1. $7\frac{1}{3} - 2\frac{4}{15} =$ ....
2. $3\frac{1}{4} + 1\frac{11}{16} =$ ....
3. $4\frac{7}{8} + \frac{1}{4} = 5 +$ ....





الدروس 8 - 10

- قسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة والعكس
- مسائل كلامية لقسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة و العكس



استكشف

اقرأ كل جملة وحدِّد ما إذا كانت الجمل التالية تحدث دائمًا أو أحيانًا أو لا تحدث أبدًا :

1 كسور الوحدة تكون أقل من $\frac{1}{2}$ [..........]

2 ضرب أى كسر وحدة فى العدد الموجود فى مقامه يساوى 1 [..........]

3 كلما كان العدد الذى يوجد فى مقام كسر الوحدة أكبر، كان الكسر الاعتيادى كبيرًا [..........]



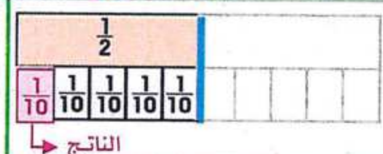
تعلّم — أولًا قسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة

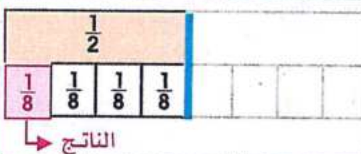
1 أوجد خارج قسمة كسور الوحدة على الأعداد الصحيحة بطريقتين مختلفتين كما بالأمثلة :

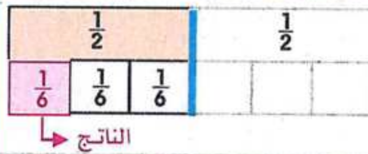
أمثلة

$\frac{1}{2} \div 5 = \frac{1}{10}$ | $\frac{1}{2} \div 4 = \frac{1}{8}$ | $\frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{6}$

1 باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) :







• نرسم نموذج مساحة المستطيل للتعبير عن المقسوم ($\frac{1}{2}$) فى كل حالة من الحالات السابقة :

- نُقسم كل $\frac{1}{2}$ إلى 5 أجزاء (كل جزء $\frac{1}{10}$) | - نُقسم كل $\frac{1}{2}$ إلى 4 أجزاء (كل جزء $\frac{1}{8}$) | - نُقسم كل $\frac{1}{2}$ إلى 3 أجزاء (كل جزء $\frac{1}{6}$)

2 باستخدام (كتابة مسألة القسمة فى صورة مسألة ضرب)

$\frac{1}{2} \div 5 = ...$ (كما هى - تحويل - مقلوب) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$

$\frac{1}{2} \div 4 = ...$ (كما هى - تحويل - مقلوب) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$

$\frac{1}{2} \div 3 = ...$ (كما هى - تحويل - مقلوب) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$

3 $\frac{1}{8} \div 2 = ...$

2 $\frac{1}{6} \div 3 = ...$

1 $\frac{1}{3} \div 5 = ...$



• ساعد تلميذك على استنتاج أن : 1- كسور الوحدة تكون أقل من $\frac{1}{2}$ (دائمًا) .

2- عند ضرب أى كسر وحدة فى العدد الموجود فى مقامه يساوى 1 (دائمًا)

3- مقام كسر الوحدة كلما كان أكبر فإن الكسر الاعتيادى يكون صغيرًا (دائمًا) .

Katr Elnada قطر الندى

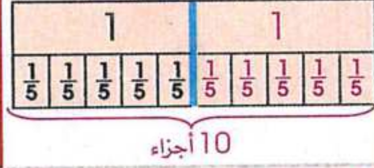
ثانيًا قسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة :

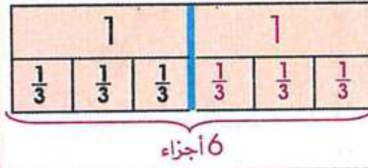
2 أوجد خارج القسمة بطريقتين مختلفتين كما بالأمثلة :

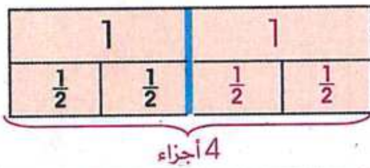
أمثلة

$2 \div \frac{1}{5} = 10$	$2 \div \frac{1}{3} = 6$	$2 \div \frac{1}{2} = 4$

1 باستخدام (نموذج مساحة المستطيل)







● نرسم نموذج المستطيل للتعبير عن المقسوم (2) فى كل حالة من الحالات السابقة .

- نُقسم كل 1 إلى 5 أجزاء (أخماس) - خارج القسمة هو العدد الكلى للأجزاء التى قُسِّم إليها النموذج وهى 10	- نُقسم كل 1 إلى 3 أجزاء (أثلاث) - خارج القسمة هو العدد الكلى للأجزاء التى قُسِّم إليها النموذج وهى 6	- نُقسم كل 1 إلى جزأين (أنصاف) - خارج القسمة هو العدد الكلى للأجزاء التى قُسِّم إليها النموذج وهى 4

2 باستخدام (كتابة مسألة القسمة فى صورة مسألة ضرب)

$2 \div \frac{1}{5} =$ .... كما هى ، تحويل ، مقلوب $2 \times 5 = 10$	$2 \div \frac{1}{3} =$ .... كما هى ، تحويل ، مقلوب $2 \times 3 = 6$	$2 \div \frac{1}{2} =$ .... كما هى ، تحويل ، مقلوب $2 \times 2 = 4$

1 $1 \div \frac{1}{5} =$ ....

---

2 $3 \div \frac{1}{3} =$ ....

---

3 $4 \div \frac{1}{2} =$ ....

---

4 $5 \div \frac{1}{4} =$ ....

---

5 $3 \div \frac{1}{4} =$ ....

---

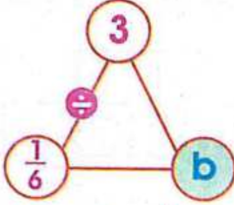
6 $4 \div \frac{1}{5} =$ ....

إيجاد قيمة المجهول فى مسائل الضرب والقسمة لكسور الوحدة

3 أوجد قيمة المجهول فى عمليتى الضرب والقسمة كما بالأمثلة :

مثال 1

$\frac{1}{6} \times b = 3$

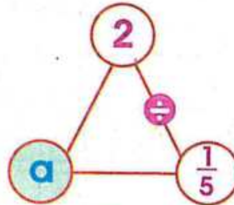


$b = 3 \div \frac{1}{6}$

$= 3 \times 6 = 18$

مثال 2

$a \times \frac{1}{5} = 2$

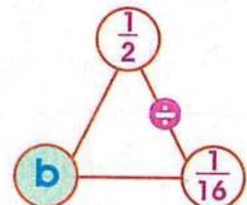


$a = 2 \div \frac{1}{5}$

$= 2 \times 5 = 10$

مثال 3

$\frac{1}{2} \div b = \frac{1}{16}$

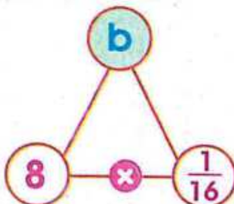


$b = \frac{1}{2} \div \frac{1}{16}$

$= \frac{1}{2} \times \frac{16}{1} = 8$

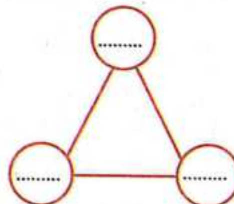
مثال 4

$b \div 8 = \frac{1}{16}$



$b = \cancel{8}^{1} \times \frac{1}{\cancel{16}_{2}} = \frac{1}{2}$

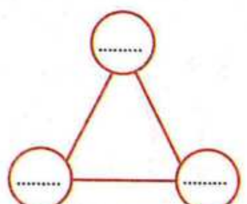
1 $\frac{1}{4} \times d = 2$



....

....

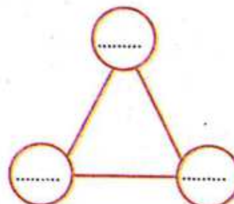
2 $a \times \frac{1}{8} = 4$



....

....

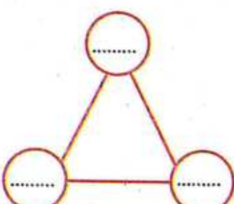
3 $\frac{1}{8} \div b = \frac{1}{24}$



....

....

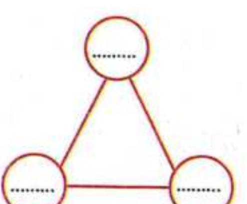
4 $b \div 9 = \frac{1}{81}$



....

....

5 $\frac{1}{7} \div a = \frac{1}{49}$



....

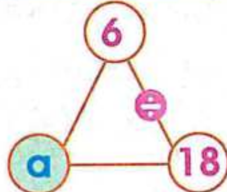
....



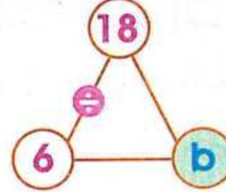
• وضح لتلميذك أنه : لإيجاد قيمة المجهول فى مسائل الضرب أو القسمة لكسور الوحدة أن نستخدم (مثلث الحقائق الرياضية) لتوضيح قسمة المجهول من خلال القسمة أو الضرب .

4 اكتب العدد المجهول فى كل معادلة كما بالمثال :

مثال $6 \div a = 18$ ، $6 \times b = 18$ ، $a = \frac{1}{3}$ ، $b = 3$



$a = 6 \div 18 = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$



$b = 18 \div 6 = 3$

1. $5 \div a = 15$ ، $5 \times b = 15$ ، $a =$ ...... ، $b =$ ......
2. $8 \div c = 32$ ، $8 \times d = 32$ ، $c =$ ...... ، $d =$ ......
3. $3 \times f = 6$ ، $3 \div g = 6$ ، $f =$ ...... ، $g =$ ......
4. $6 \div h = 30$ ، $6 \times j = 30$ ، $h =$ ...... ، $j =$ ......

ثالثًا مسائل كلامية لقسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة و العكس

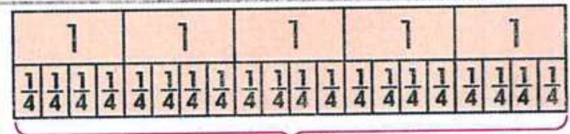
5 حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالأمثلة :

مثال 1 لدى (نيرة) 5 كجم من السكر، تريد وضعهم فى برطمانات سعة البرطمان الواحد $\frac{1}{4}$ كجم .
أوجد عدد البرطمانات اللازمة لذلك .

الحل باستخدام (قسمة الكسور)

عدد البرطمانات $= 5 \div \frac{1}{4}$
$= 5 \times 4$
$= 20$ (برطمان)

الحل باستخدام (النماذج)



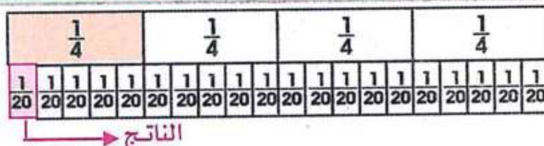
[20 (رُبع) يعنى 20 برطمان]

مثال 2 تريد (نيرة) توزيع $\frac{1}{4}$ كيلو جرام من السكر على 5 أكواب من العصير بالتساوى .
فما نصيب كل كوب عصير من السكر .

الحل باستخدام (قسمة الكسور)

نصيب كل كوب عصير من السكر $= \frac{1}{4} \div 5$
$= \frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$
$= \frac{1}{20}$ (من كمية السكر)

الحل باستخدام (النماذج)



[نُقسم كل $\frac{1}{4}$ إلى 5 أجزاء ليكون الناتج $\frac{1}{20} = \frac{1}{5 \times 4}$]

1

يمتلك محل (آية) للأزهار 7 لترات من ماء مخصص للاعتناء بباقات أزهار الآس. تحتاج كل باقة إلى $\frac{1}{5}$ لتر من هذا الماء الخاص. ما عدد الباقات التى يمكن أن يصنعها محل (آية) للأزهار ؟

2

يقوم (سعيد) باستخدام $\frac{1}{3}$ بكرة لصق لعمل 3 طائرات ورقية ، حيث أنه يستخدم نفس الكمية من اللصق لعمل كل طائرة . فما نصيب كل طائرة من بكرة اللصق ؟

3

لدى (سميرة) 5 لترات من اللبن تستخدم منهم يوميًا $\frac{1}{2}$ لتر فى إعداد الإفطار . بعد كم يومًا ستنتهى كمية اللبن لدى (سميرة) ؟

4

تستخدم (سالى) $\frac{1}{4}$ كيس من الخميرة لعمل 3 كيكات ، حيث أنها تستخدم نفس الكمية من الخميرة لعمل كل كيكة فما نصيب كل كيكة من كيس الخميرة ؟

5

احضرت (هالة) 6 لترات من اللبن ، فإذا كانت تشرب $\frac{1}{3}$ لتر من اللبن يوميًا فما عدد الأيام التى تستغرقها لشرب كل كمية اللبن ؟

6

اشترت الأم $\frac{1}{2}$ كيلو جرام من البلح لتقسيمها بالتساوى بين 3 من أبنائها فما نصيب كل ابن من كمية البلح ؟

6 حدد العملية الحسابية فى كل مسألة (الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة) التى يجب استخدامها لتمثيل الموقف الموضح وحل المسألة كما بالأمثلة :

مثال 1 تريد (همس) إعداد كيك فخلطت $\frac{1}{2}$ كجم من الدقيق و $\frac{1}{8}$ كجم من الكاكاو معًا .

فما عدد الكيلوجرامات التى خلطتها (همس) ؟

العملية الحسابية

الجمع

عدد الكيلوجرامات $= \frac{1}{2} + \frac{1}{8}$

$= \frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$ (كجم)

مثال 2 اشترى (نور) كيلوجرام ونصف من التفاح ، وأكل منه هو وأخوه $\frac{3}{4}$ كجم .

احسب عدد الكيلوجرامات من التفاح المتبقى .

العملية الحسابية

الطرح

عدد الكيلوجرامات $= 1\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$

$= \frac{3}{2} - \frac{3}{4} = \frac{6}{4} - \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$ (كجم)

مثال 3 مع (سيف) 5 عُلب من العصير، سعة الواحدة $\frac{1}{4}$ لتر. فما عدد اللترات لدى (سيف) ؟

العملية الحسابية

الضرب

عدد اللترات $= \frac{1}{4} \times 5 = \frac{5}{4}$

$= 1\frac{1}{4}$ (لتر)

مثال 4 يريد (على) تقسيم 6 لترات عصير على أكواب ، سعة الكوب الواحد $\frac{1}{4}$ لتر.

أوجد عدد الأكواب التى سوف تُستخدم .

العملية الحسابية

القسمة

عدد الأكواب $= 6 \div \frac{1}{4}$

$= 6 \times 4 = 24$ (كوب)

1 يجب أن تُنجز (منال) الواجب المدرسى فى $2\frac{1}{2}$ ساعة. تُنجز واجب الرياضيات فى $\frac{3}{4}$ ساعة . ما الوقت المتبقى لِتُنجز باقى واجبها المنزلى ؟

....

2 تبقى $\frac{1}{5}$ الطعام بعد الحفلة . أعطت (هدى) $\frac{1}{2}$ الطعام المتبقى لعمتها .

ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل الكمية التى حصلت عليها عمتها من إجمالى الطعام ؟

....

3 يمتلك (نادر) 8 لترات من عصير الفواكه ، إذا كان يشرب $\frac{1}{4}$ لترمن عصير الفواكه كل يوم ،

فما عدد الأيام التى سيستغرقها لشرب كل العصير ؟

....

4 يبلغ عدد الموظفات الإناث $\frac{5}{8}$ من طاقم العمل فى المصنع .

كم يبلغ عدد الموظفين الرجال ؟

....

7 اختر التعبير العددى الذى يمثّل المسألة :

1 إذا كانت (السلحفاة) تستطيع أن تزحف $\frac{1}{2}$ كيلومتر فى الساعة . فما عدد الساعات التى ستتمكن (السلحفاة) فيها من أن تقطع 8 كم ؟ [$8 \div \frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{2} \div 8$]

2 تريد (المُعلمة) أن تعطى $\frac{1}{8}$ علبة من الأقلام الرصاص لكل تلميذ . تمتلك (المُعلمة) 5 عُلب من الأقلام الرصاص. ما عدد التلاميذ الذين ستعطيهم (المُعلمة) أقلام رصاص ؟

[$5 \div \frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{8} \div 5$]

3 يجب أن يُغلف (عبدالله) 3 هدايا متطابقة يستخدم $\frac{1}{2}$ بكرة من الورق لتغليف الهدايا .

إذا استخدم (عبدالله) نفس الكمية من الورق لتغليف كل هدية ،

فما مقدار الورق الذى استخدمه لكل هدية ؟ [$3 \div \frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{2} \div 3$]

4 أزال كلًا من (عفاف) و (عادل) الحشائش من $\frac{1}{6}$ الحديقة . إذا قسما مهمة إزالة الحشائش بشكل متساوٍ بينهما ، فما إجمالى مساحة الحشائش التى أزالتها (عفاف) من الحديقة ؟

[$2 \div \frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{6} \div 2$]

5 يأكل (الطفل) $\frac{1}{3}$ قطعة من رغيف الخبز كل يوم أثناء الفطور، إذا كان الرغيف يحتوى على 12 قطعة ، فما عدد الأيام التى سيأكل (الطفل) فيها رغيف خبز واحد ؟ [$12 \div \frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{3} \div 12$]

6 يستغرق الكمبيوتر $\frac{1}{200}$ من الثانية لحل مسألة رياضيات .

ما عدد مسائل الرياضيات التى يمكن للكمبيوتر حلًها فى 120 ثانية ؟

[$120 \div \frac{1}{200}$ ، $\frac{1}{200} \div 120$]

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1. $\frac{1}{5} \div 2 =$ .... [$\frac{2}{5}$ ، $\frac{2}{10}$ ، $\frac{1}{10}$ ، 5]
2. $\frac{1}{6} \times \frac{9}{8} =$ .... [$\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{16}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{3}{9}$]
3. $\frac{1}{5}$ .... $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$ [$<$ ، $>$ ، $=$ ، غيرذلك]
4. $4 \div \frac{1}{5} = 4 \times$ .... [5 ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{5}$ ، 20]
5. $\frac{1}{2} \div b = \frac{1}{8}$ ، b= .... [$\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{5}$ ، 4 ، $\frac{1}{8}$]

2 أوجد خارج القسمة ، ثم صل بالنموذج المناسب :

$3 \div \frac{1}{2} =$ .... $\frac{1}{3} \div 3 =$ .... $3 \div \frac{1}{4} =$ ....

1	1	1
$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$

1	1	1
$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

3 أوجد القيمة المجهولة التى تجعل العمليات التالية صحيحة:

3. $\frac{1}{3} \times$ .... $= 2$
2. $\frac{1}{3} \times$ .... $= 1$
1. $\frac{1}{3} \times$ .... $= 3$

4 استخدم (نموذج مساحة المستطيل) لإيجاد خارج القسمة للمسائل الآتية :

3. $\frac{1}{2} \div 3 =$ ....
2. $4 \div \frac{1}{3} =$ ....
1. $\frac{1}{3} \div 5 =$ ....
6. $2 \div \frac{1}{4} =$ ....
5. $5 \div \frac{1}{2} =$ ....
4. $\frac{1}{3} \div 2 =$ ....
8. $6 \div \frac{1}{3} =$ ....
7. $8 \div \frac{1}{2} =$ ....

5 اكتب العدد المجهول فى كل معادلة :

1. $\frac{1}{2} \times j = \frac{1}{14}$ ، $\frac{1}{2} \div k = \frac{1}{14}$ ، j = ... ، k = ...
2. $\frac{1}{7} \times m = \frac{1}{21}$ ، $\frac{1}{7} \div n = \frac{1}{21}$ ، m = ... ، n = ...
3. $\frac{1}{6} \div p = \frac{1}{12}$ ، $\frac{1}{6} \times q = \frac{1}{12}$ ، p = ... ، q = ...
4. $\frac{1}{3} \div a = \frac{1}{12}$ ، $\frac{1}{3} \times b = \frac{1}{12}$ ، a = ... ، b = ...

6 حدِّد العملية (**الجمع** أو **الطرح** أو **الضرب** أو **القسمة**) التى يجب استخدامها لتمثيل الموقف الموضح :

1 يوجد 4 كيلوجرامات من الحمص . يُقسم العامل الحمص فى عُبوات سعة $\frac{1}{4}$ كجم .

ما عدد العُبوات التى يجب استخدامها ؟

....

2 يوجد 4 أكياس من الفول . كتلة كل كيس $\frac{3}{4}$ كجم ، ما إجمالى كتلة أكياس الفول ؟

....

3 تخلط (جهاد) $\frac{1}{2}$ لتر من الطلاء الأزرق مع $\frac{3}{8}$ لتر من الطلاء الأحمر لصنع طلاء بنفسجى.

ما عدد اللترات التى تصنعها (جهاد) من الطلاء البنفسجى ؟

....

4 تطعم (فاطمة) قطتها $\frac{1}{8}$ كيلوجرام من طعام القطط كل يوم .

ما عدد الأيام التى تستغرقها القطة لتناول 4 كيلوجرام من الطعام ؟

....

7 **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

1 تحتوى عُلبة الحليب المجفف على 15 حصة من الحليب . تبلغ كتلة عُلبة الحليب المجفف $\frac{1}{2}$ كيلوجرام . ما كتلة كل حصة من الحليب المجفف ؟

[$\frac{1}{2} \div 15$ ، $15 \div \frac{1}{2}$]

2 تستغرق (آية) $\frac{1}{3}$ ساعة لنحت 4 أشكال متطابقة مصنوعة من الصلصال .
كم تستغرق (آية) من الوقت لنحت شكل واحد مصنوع من الصلصال ؟

[$\frac{1}{3} \div 4$ ، $4 \div \frac{1}{3}$]

3 اشترى (محمد) $\frac{1}{4}$ كجم من الملح وقسّمهم على 3 أطباق بالتساوى ،
فإن عدد الكيلوجرامات فى كل طبق = ... كجم .

[$\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{12}$ ، 4]

4 اشترت (الأم) 6 كجم من البطاطس واستخدمت $\frac{1}{2}$ كجم لإعداد وجبة الغذاء ،
فإن ما تبقى لديها = ... كجم .

[$5\frac{1}{2}$ ، 12 ، 3]

5 تعمل آلة لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة وتنتج 15 قطعة قماش خلال تلك المدة ،
فإن المدة التى تستغرقها الآلة لإنتاج قطعة قماش واحدة = ... ساعة .

[7.5 ، 30 ، $\frac{1}{30}$]


لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.

نموذج (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. $7 \div 6 =$ ....

$1\frac{1}{6}$	$1\frac{6}{7}$	$1\frac{7}{6}$	$\frac{6}{7}$

2. $\frac{1}{5} \div 7 =$ ....

35	$\frac{1}{35}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{7}{5}$

2 أجب عما يأتى :

1. أوجد خارج القسمة لكلًا مما يأتى : (1) $\frac{1}{3} \div 4 =$ ....

(2) $2 \div \frac{1}{4} =$ ....

2. لدى (محمود) 10 لترات من العصير، يريد توزيعها بالتساوى على 7 زجاجات ، فما مقدار العصير فى كل زجاجة ؟

....

3. قسَّم (محمد) 6 بيتزات على أصدقائه ، بحيث يأخذ كل صديق $\frac{1}{4}$ بيتزا، فما عدد أصدقائه ؟

....

نموذج (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. المسألة التى تعبر عن الموقف : (5 تفاحات يتقاسمها 7 أشخاص ، فما نصيب كل شخص ؟) هى ....

7×5	$5 + 7$	$5 \div 7$	$7 \div 5$

2. إذا كان $18 = a \div 6$ ، فإن قيمة $a =$ ....

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	2	3

2 أجب عما يأتى :

1. أوجد ناتج كلًا مما يأتى : (1) $\frac{1}{9} \div 3 =$ ....

(2) $5 \times \frac{1}{8} =$ ....

2. تستغرق (آية) $\frac{1}{8}$ ساعة لنحت 4 أشكال متطابقة مصنوعة من الصلصال .
كم تستغرق (آية) من الوقت لنحت شكل واحد مصنوع من الصلصال ؟
(استخدم التعبير العددى لتمثيل الموقف ثم حِل المسألة)

....

3. عبر عن المواقف الآتية بمسألة قسمة ، ثم استخدم (النماذج) لإيجاد خارج القسمة :
(1) فطيرتان يتقاسمهما 5 أشخاص . (2) 3 تفاحات يتقاسمهم شخصان .

....



9 قيّم تلميذك حتى الوحدة

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 $3\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} =$ .... [$\frac{7}{8}$ ، $\frac{7}{16}$ ، $\frac{1}{7}$ ، 7]

2 $3\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{8} =$ .... [$9\frac{1}{40}$ ، $6\frac{2}{13}$ ، 10 ، $9\frac{2}{13}$]

3 $2\frac{1}{4} \times 3 = 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} +$ .... [$6\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $2\frac{1}{4}$ ، 2]

4 $3\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{5} = 4 +$ .... [4 ، $\frac{1}{16}$ ، $\frac{1}{5}$ ، 2]

5 $7\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{11} = \frac{1}{3} +$ .... [$\frac{1}{9}$ ، 9 ، 11 ، $\frac{1}{7}$]

6 إذا كان $2 = a \times \frac{1}{5}$ ، فإن a تساوى .... [20 ، 5 ، 10 ، 15]

7 ناتج ضرب $\frac{3}{5} \times \frac{6}{8}$ هو .... [$\frac{6}{20}$ ، $\frac{9}{20}$ ، $\frac{3}{20}$ ، $\frac{7}{20}$]

8 عند ضرب الكسر $\frac{5}{7}$ فى نصف ، فإن قيمة الكسر .... عن الكسر $\frac{5}{7}$

[تقل ، تزداد ، تظل ثابتة]

9 تحتوى عُلبة على 15 كيس من المانجو . تبلغ كتلة الكيس الواحد $\frac{1}{2}$ كيلوجرام .

فإن كتلة العُلبة كلها = ... كيلوجرام . [$15 \div \frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{2} \div 15$ ، $15 \times \frac{1}{2}$]

2 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{1}{8} \div$ .... $= 5$

2 $3\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{17} =$ ....

3 $3 \div 1\frac{1}{2} = 1 +$ ....

4 $\frac{2}{3} = \frac{4}{\dots} = \frac{6}{\dots} = \frac{\dots}{12}$

5 إذا كان : ($\frac{1}{5} \div a = \frac{1}{15}$) ، فإن (a = ...)

6 إذا كان : ($5 \times b = 20$) ، ($5 \div a = 20$) فإن (a = ...) ، (b = ...)

7 لدى (عبير) 6 كجم من البرتقال ، وتريد تقسيمهم على أكياس ، سعة الكيس الواحد $\frac{1}{2}$ كجم .

فإن عدد الأكياس = ... كيس .

3 أوجد ناتج ما يأتى :

1 $12 \times \frac{3}{6}$ 2 $7 \times 3\frac{1}{2}$ 3 $3 \times 2\frac{3}{9}$ 4 $5 \times 3\frac{1}{10}$

....

5 $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9}$ 6 $\frac{7}{8} \times \frac{4}{21}$ 7 $3\frac{1}{3} \times \frac{7}{9}$ 8 $6\frac{6}{8} \times \frac{1}{9}$

....

4 أجب عن الأسئلة الآتية :

1 أكمل مكان النقاط :

القاعدة : $\times 2\frac{1}{5}$	
مُدخل	مُخرج
$3\frac{2}{4}$	....
$6\frac{1}{5}$	....
$8\frac{1}{3}$	....

2 صل ثم أوجد الناتج :

$\frac{1}{3} \div 4 =$ ....

$2 \div \frac{1}{2} =$ ....

$\frac{1}{2} \div 2 =$ ....

1		1	
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$		
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	

$\frac{1}{3}$					
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$		

3 أوجد ناتج : $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6}$ باستخدام نموذج مساحة المستطيل .

....

....

....

4 اشترى (سيف) 9 لترات من العصير يشرب يوميًا هو وأسرته $\frac{3}{4}$ لتر من العصير .

بعد كم يوم ينتهى العصير لدى (سيف) ؟ .

....

....

....

5 لدى (عادل) $\frac{1}{4}$ كيلوجرام من المقرمشات يريد إعطاء أخيه $\frac{1}{2}$ ما لديه .

ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل الكمية التى حصل عليها أخو (عادل) من إجمالى المقرمشات ؟

....

....

....

6 تستغرق آلة طباعة $\frac{1}{600}$ من الساعة لطباعة ورقة واحدة .

فما عدد الورق الذى يمكن طباعته خلال 60 ساعة ؟

....

....

....

7 حدد العملية التى يجب استخدامها لتمثيل الموقف ثم حل المسألة :

يوجد 5 كيلوجرامات من طعام القطط ، تطعم (نورا) قطتها منهم $\frac{1}{5}$ كيلوجرام كل يوم .

ما عدد الأيام التى تحتاجها القطة لتناول 5 كيلوجرام من الطعام ؟

....

....

....

المحور الرابع

تطبيقات الهندسة والقياس



الوحدة 10

الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد والمستوى الإحداثي

فهرس الوحدة

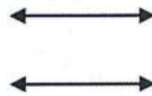
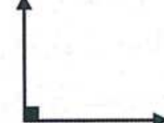
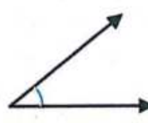
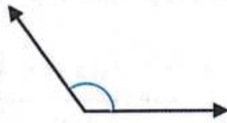
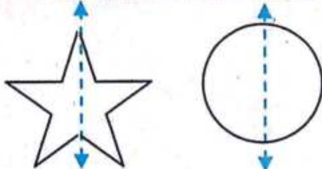
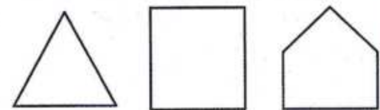
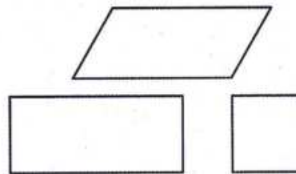


الدرس 1

تصنيف الأشكال الهندسية


استكشف


تذكر أن :

الخطوط المتقاطعة	الخطوط المتوازية	الخطوط المتعامدة
		
هى خطوط مستقيمة تتقاطع أو تتقابل فى نقطة مشتركة .	هى خطوط مستقيمة لا تتقاطع مهما امتدت .	هى خطوط متقاطعة فى نقطة وتُكون عندها زوايا قائمة .
الزاوية القائمة	**الزاوية الحادة**	**الزاوية المنفرجة**
		
هى زاوية قياسها $90°$	هى زاوية قياسها أكبر من $0°$ وأقل من $90°$	هى زاوية قياسها أكبر من $90°$ وأقل من $180°$
المضلع	**الشكل الرباعى**	**خط التماثل**
هو أى شكل مغلق تحدّه عدة قطع مستقيمة (3 قطع أو أكثر) .	هو مضلع مكوّن من 4 أضلاع .	
		هو خط يوجد فى منتصف الشكل ويقْسِمه إلى نصفين متطابقين .

اختر الإجابة الصحيحة :

1 الشكل ✛ يمثل مستقيمان .... [متعامدان - متوازيان - شعاع]

2 نوع الزاوية ∠ .... [حادة - منفرجة - قائمة]

3 المضلع فى الأشكال المقابلة هو .... [◯ - ⊔ - ◇]

4 المستقيمان المشتركان فى نقطة واحدة يكونان .... [متوازيان - متقاطعان - دائرة]



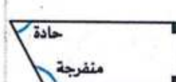
• وضِّح لتلميذك أن الأشكال الهندسية المتطابقة هى أشكال تتساوى أضلاعها وزواياها .
• وضِّح لتلميذك أن الدائرة (هى شكل هندسى ثنائى الأبعاد) وليست مضلع ،
لأن : المضلع هو شكل هندسى مغلق يحتوى على 3 أضلاع مستقيمة على الأقل مثل : المثلث والمربع والمستطيل والخماسى .

تعلّم  خواص بعض المضلعات الرباعية

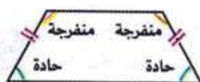
<table>
<tr><th rowspan="2">المضلع</th><th colspan="2">الخواص</th></tr>
<tr><th>الزوايا</th><th>الأضلاع</th></tr>
<tr><td>1 المربع</td><td rowspan="2">له 4 زوايا قوائم .</td><td>له 4 أضلاع متساوية فى الطول .
(كل ضلعين متقابلين متوازيين)</td></tr>
<tr><td>2 المستطيل</td><td rowspan="2">له 4 أضلاع .
(كل ضلعين متقابلين متوازيين
ومتساويين فى الطول)</td></tr>
<tr><td>3 متوازى الأضلاع
زاويتان متقابلتان متماثلتان</td><td rowspan="2">له 4 زوايا (ليست قوائم) ،
الزوايا المتقابلة متماثلة :
(زاويتان حادتان، وزاويتان منفرجتان)</td></tr>
<tr><td>4 المعين
زاويتان حادتان متماثلتان
زاويتان منفرجتان متماثلتان</td><td>له 4 أضلاع متساوية فى الطول.
(كل ضلعين متقابلين متوازيين)</td></tr>
<tr><td>5 شبه المنحرف
ضلعان متوازيان غير متساويان</td><td>له 4 زوايا مختلفة .</td><td>له 4 أضلاع (منهم ضلعان
متوازيان فقط وغير متساويان)</td></tr>
</table>

أضف لمعلوماتك شبه المنحرف من الممكن أن يكون :

- شبه منحرف قائم الزاوية :
  - به زاويتان قائمتان .
  - وبه زاوية حادة وزاوية منفرجة .

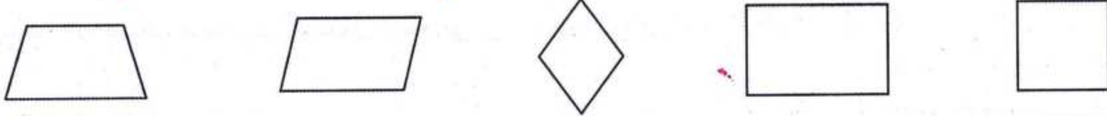


- شبه منحرف متساوى الساقين :
  - به زوج واحد فقط من الأضلاع المتساوية فى الطول
  - وبه زاويتان حادتان .
  - وبه زاويتان منفرجتان .



تصنيف الأشكال الهندسية باستخدام مخطط ڤن

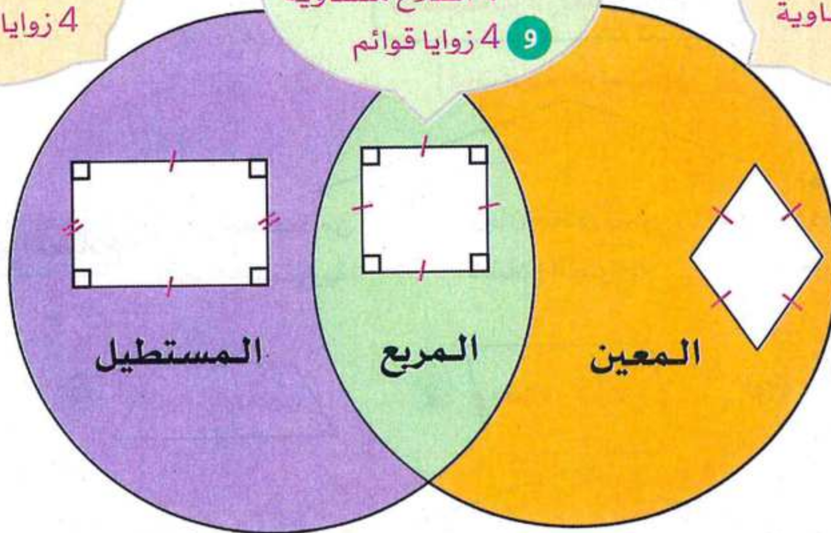
لاحظ وتعلم **تصنيف الأشكال الآتية باستخدام شكل مخطط ڤن ، لتوضيح العلاقة بينهم من حيث (تساوى الأضلاع) و (وجود الزوايا القوائم) :**

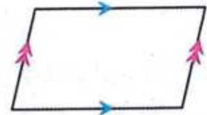


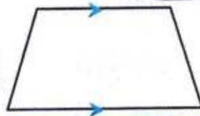
هذه الدائرة بها : أشكال رباعية لها 4 زوايا قوائم

هذه المنطقة بها : شكل رباعى له 4 أضلاع متساوية 4 زوايا قوائم

هذه الدائرة بها : أشكال رباعية لها 4 أضلاع متساوية

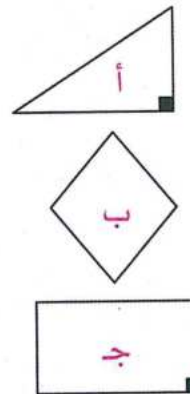



متوازى الأضلاع

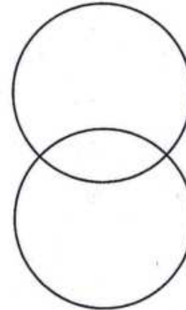

شبه المنحرف

1 صنِّف الأشكال الهندسية باستخدام مخطط ڤن (على حسب الرمز الموجود داخل كل شكل) :

1

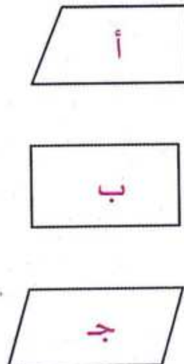


أشكال بها زوايا حادة

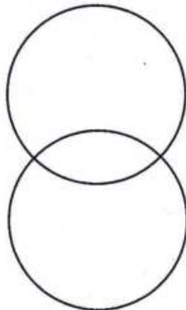


أشكال بها زوايا قائمة

2



أشكال بها كل ضلعان متقابلان متساويان



أشكال بها زوايا قائمة



• ساعد تلميذك فى تصنيف الأشكال الهندسية على حسب خواصها ، ويتمكن من وضع الرمز الموجود داخل كل شكل فى المكان المناسب له فى مخطط ڤن .

التسلسل الهرمى

التسلسل الهرمى للأشكال الهندسية

هو طريقة لتصنيف مجموعة من الأشكال ويبدأ التسلسل بـ (المصطلح الأكثر عمومية) الذى يمكن أن يصف مجموعة أشكال ويتعمق إلى (الفئات الفرعية الأكثر تحديدًا).

تسلسل هرمى للأشكال الهندسية

أشكال رباعية
(مضلعات بأربعة أضلاع)

[مصطلح أكثر عمومية]

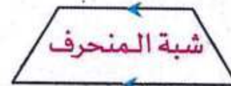
[فئات فرعية أكثر تحديدًا]

على حسب الأضلاع

زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.

زوجان متقابلان من الأضلاع المتوازية.

زوجان من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة.

1


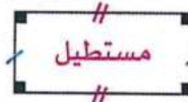
2


3


على حسب الزوايا

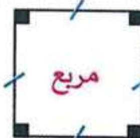
4 زوايا قوائم ، و 4 أضلاع كل ضلعين متقابلين متساويين.

زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان ، و 4 أضلاع متجاورة متطابقة .

4


5


4 زوايا قوائم، و 4 أضلاع متجاورة متطابقة (متساوية) .

6


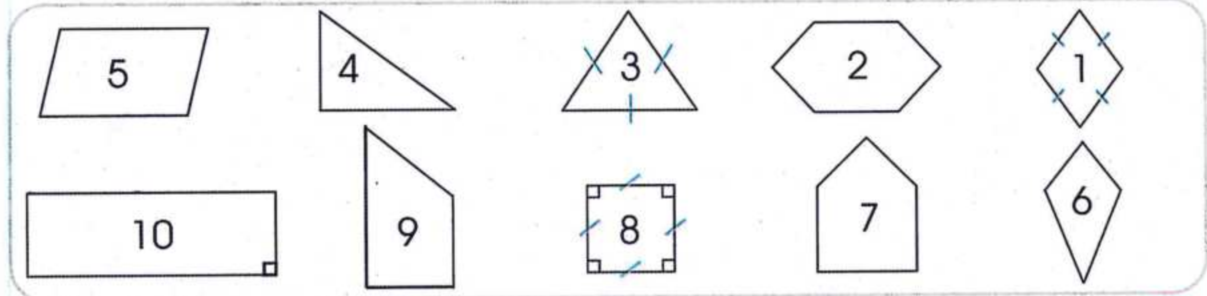


- ذكّر تلميذك بالأشكال الرباعية (شبه منحرف – شكل الطائرة الورقية – مستطيل – مربع – متوازى أضلاع – معين)
- اذكر لتلميذك أن الأشكال الهندسية يمكن أن تنتمى إلى أكثر من فئة فرعية واحدة .

2 اكتب اسم الشكل الرباعى الذى يُمثِّل أفضل وصف لكل شكل :

وصف الشكل	اسم الشكل الرباعى
أنا مضلع رباعى ، أضلاعى جميعها متساوية فى الطول ولى 4 زوايا قائمة.	....
أنا مضلع رباعى ، لى ضلعان متقابلان متوازيان فقط .	....
أنا مضلع رباعى،أضلاعى جميعها متساوية فى الطول،ولا أحتوى على زوايا قائمة.	....

3 لاحظ الأشكال التالية ، ثم حوِّط حول الإجابة الصحيحة كما بالمثال :



مثال الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين 3 ، 4 هى ....

[شكل رباعى - الزاوية القائمة - أضلاع متوازية - شكل ثلاثى]

1 الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين 1 ، 8 هى ....

[الزاوية القائمة - الأضلاع المتساوية - شكل ثلاثى]

2 الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين 8 ، 10 هى ....

[4 زوايا قوائم - جميع أضلاعه متساوية - لاشئ مما سبق]

3 الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين 5 ، 9 هى ....

[شكل رباعى - 4 زوايا قوائم - خماسى الأضلاع - لاشئ مما سبق]

4 الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين 5 ، 10 هى ....

[زوجان متقابلان من الأضلاع المتوازية - 4 زوايا قوائم - زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان]

5 الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين 6 ، 9 هى ....

[4 زوايا قوائم - شكل رباعى - أضلاع متوازية - شكل ثلاثى]

6 الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين 3 ، 8 هى ....

[الأضلاع المتساوية - شكل ثلاثى - شكل رباعى - لاشئ مما سبق]

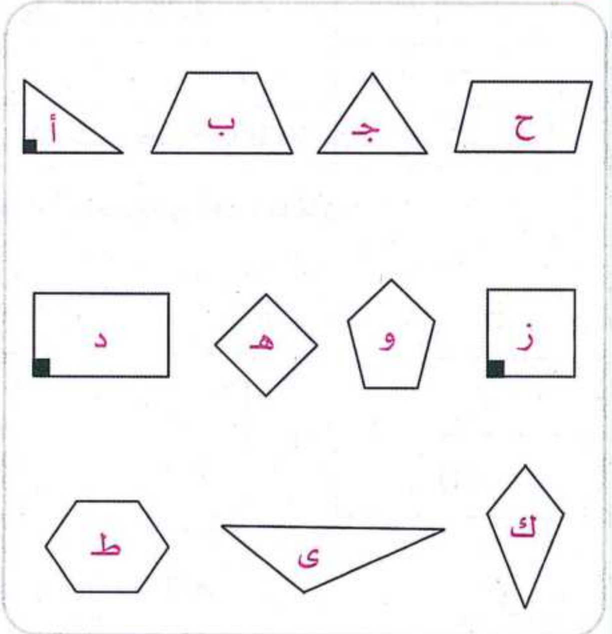
7 الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين 1 ، 5 هى ....

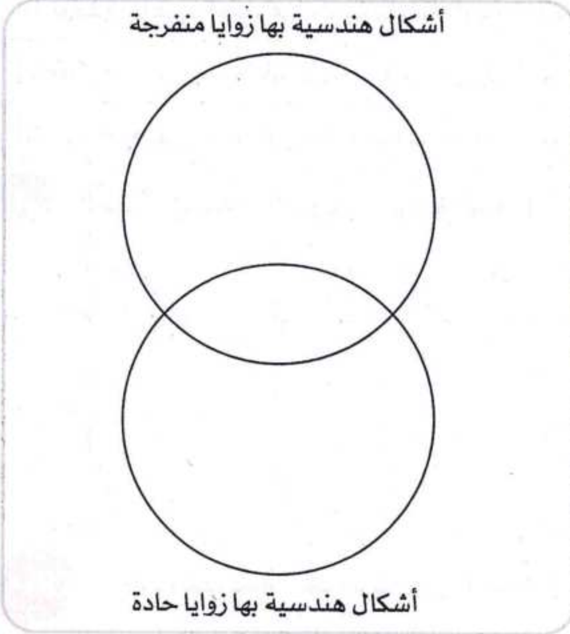
[زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان - 4 زوايا منفرجة - 4 زوايا قوائم]



قيّم تلميذك حتى الدرس 1 مجموعة (A)

1 صنِّف الأشكال الهندسية بكتابة الحرف المُعبِّر عن كل شكل فى المكان الصحيح على مخطط فن:





ثم أجب عن الأسئلة التالية :

1 ما الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين (أ) و (د) ؟

(1) شكل رباعى . (2) أضلاع متوازية . (3) زاوية قائمة . (4) زاوية منفرجة .

2 أى من الفئات الفرعية التالية يمكن أن تصف الشكلين الهندسيين (د) و (ز) ؟

(1) أربع زوايا قوائم . (2) شكل رباعى . (3) أضلاع متعامدة (4) كل ما سبق .

2 **أكمل ما يأتى :**

1 الأضلاع الأربعة متساوية فى كلًا من .... ، ....

2 الزوايا الأربعة قوائم فى كلًا من .... ، ....

3 الزاوية الحادة قياسها أكبر من .... °، وأصغر من .... °

4 الزاوية .... أكبر من 90°، وأقل من 180°

5 أشكال رباعية بها زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان هما .... ، ....

6 .... به زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان و 4 أضلاع متجاورة متطابقة .

7 شكل رباعى فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين ، وله أربع زوايا قوائم وفيه ضلعين أطول من الضلعين الآخرين ، الشكل الرباعى هو ....

8 فئة فرعية مشتركة بين .... و .... هى الأضلاع المتساوية .



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدرس 2

مثلثات متنوعة



استكشف

اقرأ المسألة و أكمل تحليل الأخطاء كما بالمثال :

مثال هل المستطيل متوازى أضلاع ؟

إجابة (سعيد)

لا ، لأن : المستطيل ليس متوازى أضلاع ، والمستطيل به 4 زوايا قوائم و متوازى الأضلاع ليس كذلك .

ما الصحيح فى إجابة التلميذ ؟	- أن المستطيل له 4 زوايا قوائم . - أن بعض الأشكال المتوازية ليس لها زوايا قائمة .
ما الخطأ فى إجابة التلميذ ؟	- أن المستطيل ليس متوازى أضلاع .
ما سبب هذا الخطأ فى اعتقادك ؟	- أن المستطيل متوازى أضلاع (لأن : يوجد به كل ضلعان متقابلان متوازيان) .
الحل الصحيح من وجهة نظرك.	- (نعم) لأن : المستطيل متوازى أضلاع جميع زواياه قوائم .

1 هل المربع متوازى أضلاع ؟

إجابة (فرح)

لا ، لأن : المربع ليس متوازى أضلاع ، لأن المربع به 4 زوايا قوائم ومتوازى الأضلاع ليس كذلك.

ما الصحيح فى إجابة التلميذة ؟	....
ما الخطأ فى إجابة التلميذة ؟	....
ما سبب هذا الخطأ فى اعتقادك ؟	....
الحل الصحيح من وجهة نظرك.	....

2 هل المعين متوازى أضلاع ؟

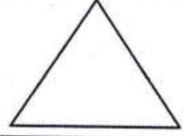
إجابة (بلال)

لا ، لأن : المعين ليس متوازى أضلاع ، لأن المعين به 4 أضلاع متجاورة متطابقة ، و متوازى الأضلاع ليس كذلك .

أجب عن نفس الأسئلة السابقة فى كراستك .

تعلّم  هل أستطيع أن أصنف المثلثات على حسب خواصها 

خواص المثلث



- مضلع له 3 أضلاع .
- له 3 زوايـا .
- له 3 رؤوس .

أولًا أنواع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه

1 مثلث قائم الزاوية

حادة – حادة – قائمة

- به زاوية قائمة و زاويتان حادتان.

2 مثلث حاد الزوايا

حادة – حادة – حادة

- به 3 زوايا حادة .

3 مثلث منفرج الزاوية

حادة – حادة – منفرجة

- به زاوية منفرجة و زاويتان حادتان.

 **ملاحظات**

أى مثلث به زاويتان حادتان على الأقل كالتالى :

فى المثلث القائم الزاوية			فى المثلث الحاد الزوايا			فى المثلث المنفرج الزاوية		
حادة	حادة	قائمة	حادة	حادة	حادة	حادة	حادة	منفرجة

وبذلك لا يوجد فى أى مثلث (زاويتان قائمتان أو زاويتان منفرجتان أو زاوية قائمة وأخرى منفرجة)

ثانيًا أنواع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه

1 مثلث متساوى الأضلاع

جميع أضلاعه متساوية فى الطول.

2 مثلث متساوى الساقين

فيه ضلعان متساويان فى الطول .

3 مثلث مختلف الأضلاع

جميع أضلاعه مختلفة فى الطول .



- وضح لتلميذك أن :
– المثلثات يمكن تصنيفها على أساس خاصيتين مختلفتين وهما أنواع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه وبالنسبة لأطوال أضلاعه .
– المثلث هو مضلع له (3 أضلاع – 3 زوايا – 3 رؤوس) .



تذكر الملاحظات الآتية على أنواع المثلثات

1 من المستحيل رسم مثلث بزاويتين منفرجتين أو زاويتين قائمتين لأن :
(الأضلاع لن تنغلق أبدًا لتكوين مثلث - مجموع قياسات الـ 3 زوايا داخل المثلث = 180° فقط).

2 يوجد فى أى مثلث زاويتين حادتين على الأقل ،
ونوع الزاوية الثالثة هى التى تحدد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه.

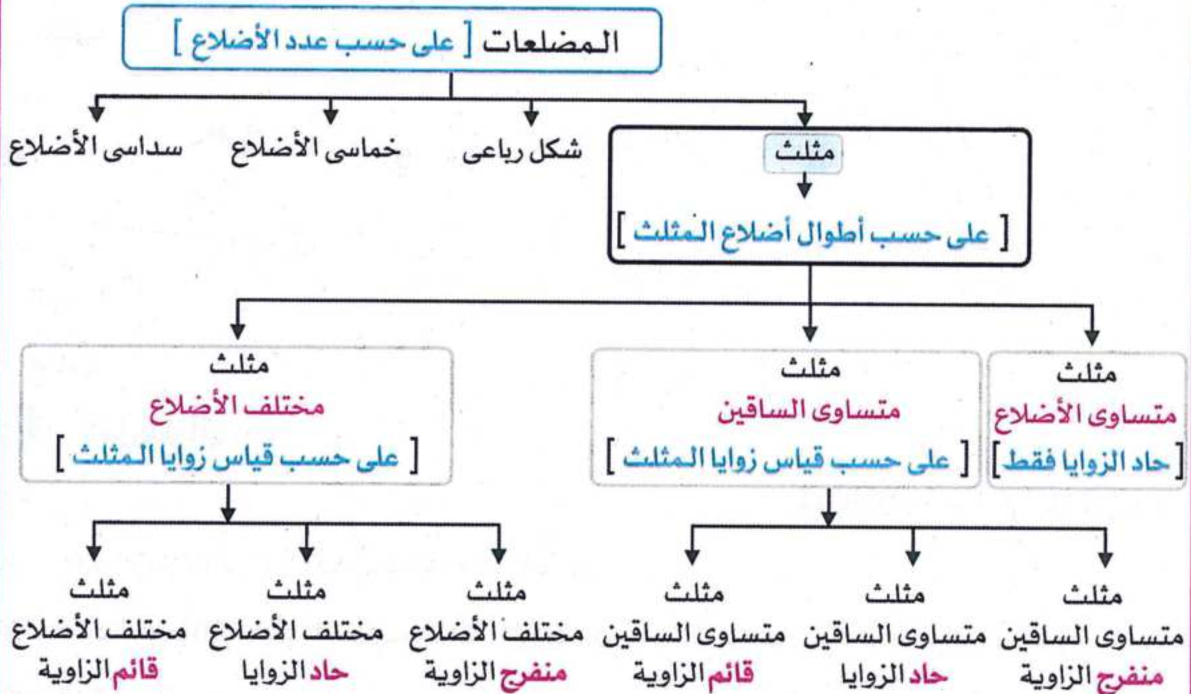
3 **المثلث المتساوى الأضلاع** جميع زواياه حادة ومتساوية فى القياس ،
(وقياس كل زاوية من زواياه = 60° ، وبذلك يكون دائمًا مثلث حاد الزوايا) .

4 **المثلث المتساوى الساقين** يمكن أن يكون :
(مثلث حاد الزوايا أو مثلث قائم الزاوية أو مثلث منفرج الزاوية) .

5 **المثلث مختلف الأضلاع** يمكن أن يكون :
(مثلث حاد الزوايا أو مثلث قائم الزاوية أو مثلث منفرج الزاوية) .



كيف أضيف معلومات المثلث إلى المخطط الرئيسى للمضلعات





كيف أستطيع تحديد نوع المـثلث بالنسبة لزواياه

1 حدد نوع الزوايا فى كل مثلث مما يلى ، واكتب داخل كل زاوية رمزها طبقًا لنوعها داخل الجدول كما بالأمثلة :

نوع الزاوية	منفرجة	قائمة	حادة
الرمز	O	R	A

مثال 1 — مثال 2 — مثال 3

	مثال 1	مثال 2	مثال 3
الزوايا	A ، A ، R	A ، A ، O	A ، A ، A
مثلث	قائم الزاوية	منفرج الزاوية	حاد الزوايا

	1	2	3
الزوايا			
مثلث			

	4	5	6
الزوايا			
مثلث			

2 أكمل ما يأتى :

1 .... هو مضلع له ثلاث أضلاع وثلاث زوايا .

2 عدد الزوايا الحادة فى المـثلث الحاد الزوايا هو ....

3 عدد الزوايا القائمة فى المـثلث القائم الزاوية هو ....

4 المـثلث الذى إحدى زواياه .... يكون مثلث منفرج الزاوية.



• وضح لتلميذك أنه يمكن استخدام الرموز (A ، R ، O) للتعبير عن نوع الزوايا كالتالى :
الرمز O للزاوية المنفرجة (Obtuse) ، الرمز R للزاوية القائمة (Right) ، الرمز A للزاوية الحادة (Acute)

5 المثلث .... تكون جميع زواياه حادة وجميعها متساوية القياس .

6 عدد الأضلاع المتطابقة فى المثلث المتساوى الساقين هو ....

7 المثلث المنفرج الزاوية هو مثلث له زاوية واحدة قياسها أكبر من ....

8 المثلث الذى ليس به أى أضلاع متطابقة يكون مثلث .... الأضلاع .

9 المثلث القائم الزاوية هو مثلث له زاويتين .... ، وزاوية ....

10 يوجد فى أى مثلث زاويتين .... على الأقل .

3 باستخدام (ورقة النقاط) هل يمكن رسم المثلثات الآتية ؟ كما بالأمثلة : (وضح إجابتك)

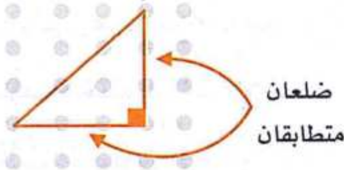
مثال 1 مثلث بزاويتين قائمتين .



لا لأن من المستحيل رسم مثلث به زاويتين قائمتين

(حيث أن الأضلاع لن تنغلق أبدًا لتكوين مثلث)

مثال 2 مثلث متساوى الساقين به زاوية قائمة .



نعم لأنه مثلث له ضلعان متطابقان ، وزاوية قائمة .

1 مثلث بزاويتين حادتين .



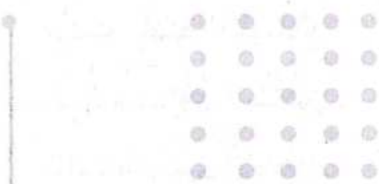
2 مثلث بزاويتين منفرجتين .



3 مثلث متساوى الأضلاع ، وبه زاوية قائمة.



4 مثلث منفرج الزاوية ، وأيضا متساوى الساقين.

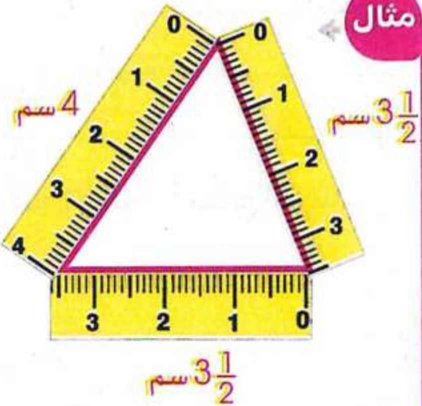




كيف أستطيع أن أقيس أطوال أضلاع المثلثات وتحديد نوع المثلث بالنسبة لأضلاعه

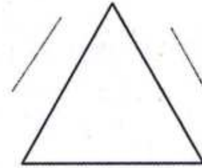
4 استخدم المسطرة فى قياس أطوال أضلاع المثلثات لأقرب $\frac{1}{2}$ سم ، ثم صنف المثلثات بالنسبة لأطوال أضلاعها كما بالمثال :

مثال



مثلث متساوى الساقين

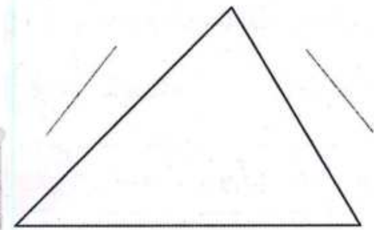
1



....

....

2

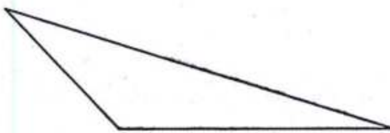


....

....

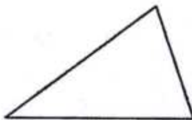
5 قِس أضلاع كل مثلث من المثلثات التالية وحدِّد نوعه . بعد ذلك ، اختر أفضل اسم لكل مثلث على أساس خواصه. (يمكن تصنيف بعض المثلثات بأكثر من طريقة) .

1 أى نوعين من أنواع المثلثات التالية يمثلها هذا المثلث ؟



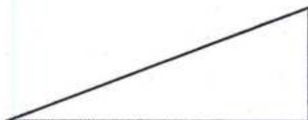
- ☐ مثلث مختلف الأضلاع
- ☐ مثلث قائم الزاوية
- ☐ مثلث متساوى الساقين
- ☐ مثلث حاد الزوايا
- ☐ مثلث متساوى الأضلاع
- ☐ مثلث منفرج الزاوية

2 أى نوعين من أنواع المثلثات التالية يمثلها هذا المثلث ؟



- ☐ مثلث مختلف الأضلاع
- ☐ مثلث قائم الزاوية
- ☐ مثلث متساوى الساقين
- ☐ مثلث حاد الزوايا
- ☐ مثلث متساوى الأضلاع
- ☐ مثلث منفرج الزاوية

3 أى نوعين من أنواع المثلثات التالية يمثلها هذا المثلث ؟



- ☐ مثلث مختلف الأضلاع
- ☐ مثلث قائم الزاوية
- ☐ مثلث متساوى الساقين
- ☐ مثلث حاد الزوايا
- ☐ مثلث متساوى الأضلاع
- ☐ مثلث منفرج الزاوية



• ساعد تلميذك فى تحديد أنواع المثلثات باستخدام قياس أطوال أضلاع المثلث لتحديد نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه.



قيّم تلميذك حتى الدرس 2 مجموعة (A)

1 أكمل ما يأتى :

1 إذا كانت أطوال أضلاع المثلث مختلفة يُسمى مثلث ....

2 فى أى مثلث توجد زاويتان .... على الأقل .

3 المثلث هو مضلع عدد أضلاعه .... ، وعدد زواياه ....

4 المثلث الذى فيه ضلعان متساويان فى الطول يُسمى مثلث ....

5 إذا كانت أكبر زاوية فى القياس فى المثلث هى 92° ، فإن المثلث يكون .... الزاوية .

2 ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يلى (مع تصحيح الخطأ) :

1 المثلث منحنى مفتوح . ( )   2 يمكن أن يوجد مثلث فيه زاويتان قائمتان . ( )

3 يمكن أن يوجد مثلث فيه ثلاث زوايا حادة . ( )

4 يمكن رسم مثلث فيه زاويتان منفرجتان . ( )

5 المثلث المتساوى الأضلاع يكون متساوى الزوايا . ( )

6 يمكن أن يوجد مثلث فيه زاوية قائمة وأخرى منفرجة . ( )

7 يمكن أن يوجد فى المثلث زاوية منفرجة وزاويتان حادتان . ( )

8 المثلث الذى أطوال أضلاعه 5 سم ، 4 سم ، 3 سم يكون متساوى الأضلاع . ( )

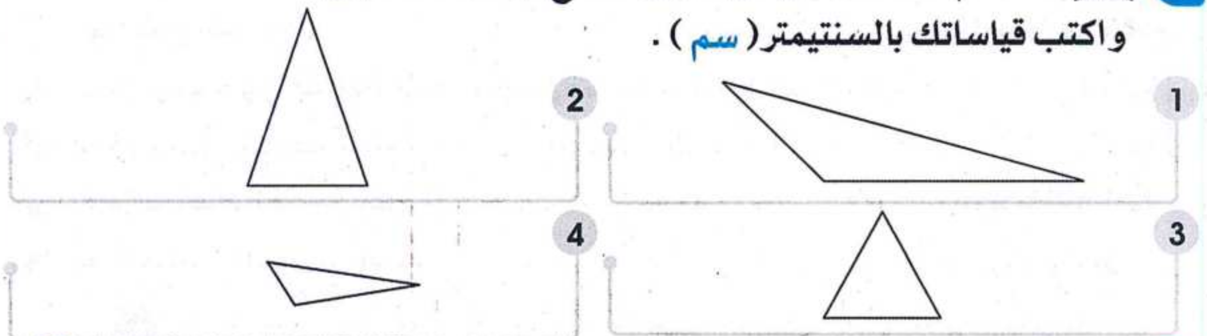
3 باستخدام (ورقة النقاط) هل يمكن رسم المثلثات الآتية ؟ ، وضح إجابتك :

1 مثلثًا قائم الزاوية ، ومتساوى الساقين.

2 مثلثًا متساوى الساقين، ومُنفرج الزاوية.

3 مثلثًا متساوى الأضلاع ، وبه زاوية قائمة .

4 استخدم المسطرة لقياس أطوال أضلاع كل مثلث مما يلى ، واكتب قياساتك بالسنتيمتر (سم) .




لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



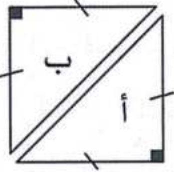
الدرسان 3 ، 4

- حساب المساحة باستخدام أبعاد تحتوى على كسور
- تطبيق قانون المساحة



استكشف لاحظ العلاقة بين المثلثات والأشكال الرباعية

1 فى الشكل المقابل :



(1) نوع المثلث أ هو مثلث متساوى الساقين ، مثلث قائم الزاوية

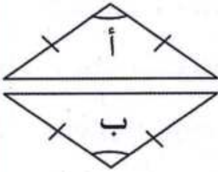
(2) نوع المثلث ب هو مثلث متساوى الساقين ، مثلث قائم الزاوية

(3) يمكن استخدام هذين المثلثين لرسم :

مربع أو مستطيل أو شكل متوازى الأضلاع

لأن : أى مربع أو مستطيل هو شكل متوازى أضلاع .

2 فى الشكل المقابل :



(1) نوع المثلث أ هو مثلث متساوى الساقين ، مثلث منفرج الزاوية

(2) نوع المثلث ب هو مثلث متساوى الساقين ، مثلث منفرج الزاوية

(3) يمكن استخدام هذين المثلثين لرسم :

معين أو شكل متوازى الأضلاع

لأن : أى معين هو شكل متوازى أضلاع .

لاحظ أن : 

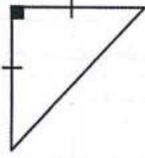
- عند استخدام اثنين من مثلث [متساوى الساقين ، وقائم الزاوية] ينتج : شكل رباعى (مربع أو مستطيل أو متوازى أضلاع)
- عند استخدام اثنين من مثلث [متساوى الساقين ، ومنفرج الزاوية] ينتج : شكل رباعى (معين أو متوازى أضلاع)

1 أكمل ما يأتى:

1. أى مضلع على شكل .... ، أو .... ، أو .... هو شكل متوازى أضلاع .
2. يمكن رسم معين عند استخدام اثنين من مثلث [متساوى الساقين ، و............ الزاوية] .
3. يمكن رسم مربع عند استخدام اثنين من مثلث [متساوى الساقين ، و............ الزاوية] .
4. عند استخدام اثنين من مثلث [............ ، و............] ينتج متوازى أضلاع.
5. عند استخدام اثنين من مثلث [............ ، و............] ينتج مستطيل .



• ناقش تلميذك حول استخدام المثلثات بأنواعها لتكوين أشكال رباعية على شكل متوازى أضلاع مثل : (مربع – مستطيل – معين) .

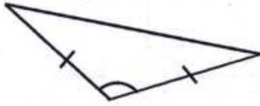


2 استخدم مثلثات لتكوين أشكال رباعية ، وأجب عن الأسئلة الآتية :

1 ما نوع المثلث المقابل على أساس زواياه و أطوال أضلاعه ؟

هل يمكنك استخدام اثنين من هذا المثلث لرسم شكل رباعى ؟

إذا تمكنت من ذلك ، فما نوع الشكل الرباعى الناتج ؟



2 ما نوع المثلث المقابل على أساس زواياه و أطوال أضلاعه ؟

هل يمكن استخدام اثنين من هذا المثلث لرسم شكل رباعى ؟

إذا تمكنت من ذلك ، فما نوع الشكل الرباعى الناتج ؟



تعلّم

طرق إيجاد مساحة المستطيل

1 عدّ الوحدات المربعة داخل الشكل

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

المساحة = 12 (وحدة مربعة) .

2 قانون مساحة المستطيل = الطول × العرض



المساحة = 4 × 3 = 12 (وحدة مربعة)

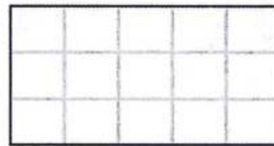
1 احسب (عدد مربعات الوحدة) لتحديد مساحة المستطيلات الآتية :

1



المساحة = ...

2



المساحة = ...

3



المساحة = ...

2 أوجد مساحة المستطيل عن طريق (التقسيم إلى وحدات مربعة) كما بالمثال :

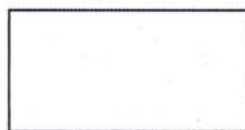
مثال

5 سم، 2 سم

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

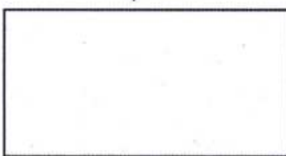
المساحة = 10 سم^2

1



المساحة = ...

2



المساحة = ...

• ذكر تلميذك أن مساحة الشكل تعنى عدد الوحدات المربعة داخل الشكل .

3 ارسم المستطيل بمعلومية أبعاده (الطول ، العرض) ثم أوجد مساحته كما بالمثال :

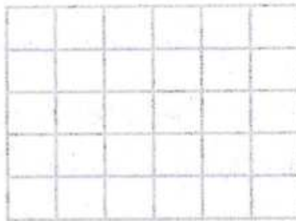
مثال ◄ 4 ، 2 وحدات



المساحة = الطول × العرض

(وحدات مربعة) 8 = 2 × 4

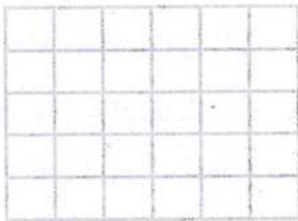
1 3 ، 5 وحدات



المساحة = ...

....

2 5 ، 4 وحدات



المساحة = ...

....

4 استخدم (الشبكة البيانية) الآتية ، وارسم المستطيلات كما بالمثال :

مثال ◄ مستطيل مساحته 18 وحدة مربعة

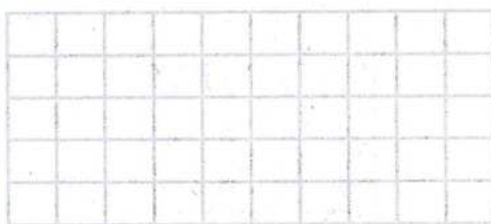


- نبحث عن عددين حاصل ضربهما 18

مثل : (3 ، 6) وهما أبعاد المستطيل :

العرض = 3 وحدات ، الطول = 6 وحدات

1 مستطيل مساحته 12 وحدة مربعة .

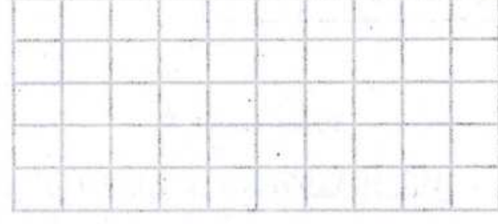


....

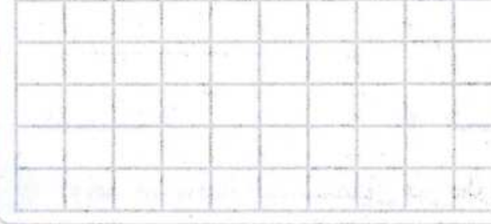
....

....

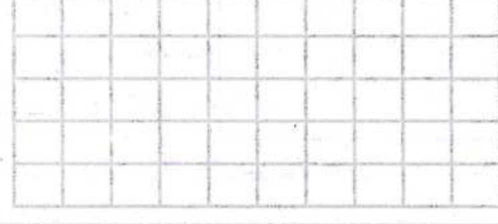
2 مستطيل مساحته 15 وحدة مربعة



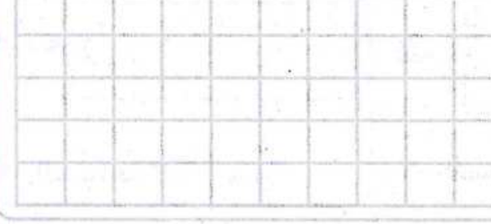
3 مستطيل مساحته 24 وحدة مربعة.



4 مستطيل مساحته 16 وحدة مربعة .



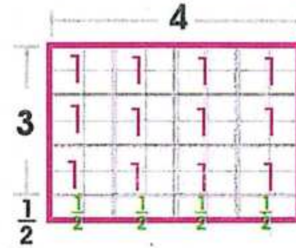
5 مستطيل مساحته 21 وحدة مربعة .



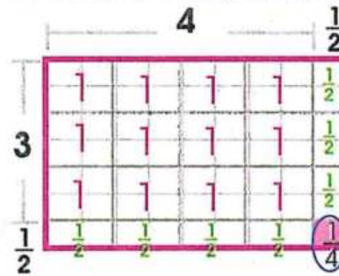
أولًا إيجاد مساحة مستطيل أبعاده عدد صحيح وكسور بالتقسيم إلى وحدات مربعة

5 أوجد مساحة المستطيلات الآتية باستخدام الاستراتيجية الموضحة كما بالأمثلة :

مثال 1 أبعاد المستطيل هى 4 وحدات ، $3\frac{1}{2}$ وحدات

باستخدام (عدّ الوحدات المربعة)	باستخدام (قانون المساحة)
 نقوم بعدّ الوحدات المربعة داخل المستطيل . [12 وحدة مربعة ، و 4 أنصاف وحدة تمثل وحدتان] مساحة المستطيل = 12 + 2 = 14 (وحدة مربعة)	مساحة المستطيل = الطول × العرض [خاصية التوزيع فى الضرب] $4 \times 3\frac{1}{2} =$ $(4\times3)+(4\times\frac{1}{2}) = 12 + 2$ $= 14$ (وحدة مربعة) أو $4 \times 3\frac{1}{2} = \overset{2}{\cancel{4}} \times \frac{7}{\cancel{2}_1} = 14$ (وحدة مربعة) [تحويل العدد الكسرى إلى كسر غير فعلى]

مثال 2 أبعاد المستطيل هى $4\frac{1}{2}$ وحدات ، $3\frac{1}{2}$ وحدات

باستخدام (عدّ الوحدات المربعة)	باستخدام (قانون المساحة)
 [حاصل ضرب الكسرين] $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ نقوم بعدّ الوحدات المربعة داخل المستطيل . [12 وحدة مربعة ، و 7 أنصاف وحدة تمثل $3\frac{1}{2}$ وحدة ، و $\frac{1}{4}$] مساحة المستطيل $= 12 + 3\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ $= 12 + 3\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$ $= 15\frac{3}{4}$ (وحدة مربعة)	[خاصية التوزيع فى الضرب] $3\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ $= (3+\frac{1}{2}) \times (4+\frac{1}{2})$ $= [(3\times4)+(3\times\frac{1}{2})] +$ $[(\frac{1}{2}\times4)+(\frac{1}{2}\times\frac{1}{2})]$ $= 12 + 1\frac{1}{2} + 2 + \frac{1}{4} = 15\frac{3}{4}$ (وحدة مربعة) أو $3\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2} = \frac{7}{2} \times \frac{9}{2} = \frac{63}{4}$ $= 15\frac{3}{4}$ (وحدة مربعة) [تحويل العدد الكسرى إلى كسر غير فعلى]

استخدم الشبكات الآتية فى تحديد كل مستطيل على حسب أبعاده :

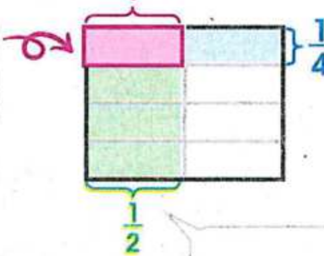
	عن طريق (تقسيم المستطيل إلى وحدات مربعة)	باستخدام (خاصية التوزيع فى الضرب)
1	$2\frac{1}{2}$ وحدة × وحدتان	
2	$3\frac{1}{2}$ وحدات × 3 وحدات	
3	$2\frac{1}{3}$ وحدة × $1\frac{1}{2}$ وحدة	
4	$5\frac{1}{2}$ وحدات × $2\frac{1}{2}$ وحدة	
5	$4\frac{1}{2}$ وحدات × $2\frac{1}{2}$ وحدة	

Kafr Elnada قطر الندى

ثانيًا إيجاد مساحة مستطيل أبعاده كسور اعتيادية

6 ارسم نموذجًا بالأبعاد الآتية لكل مستطيل ، واحسب مساحته كما بالأمثلة :

مثال 1 (وحدة مربعة) ...... = $\frac{1}{2}$ وحدة × $\frac{1}{4}$ وحدة



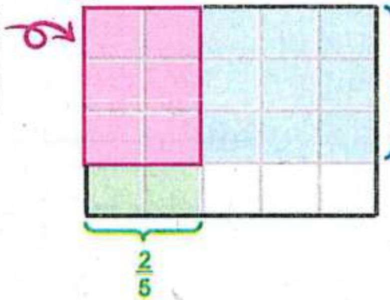
الأجزاء التى يتقاطع فيها اللونين هى : حاصل ضرب الكسرين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ وينتج $\frac{1}{8}$

لتمثيل الكسر $\frac{1}{4}$ ، نُقسّم النموذج إلى 4 صفوف أفقية ، ونظلل صف واحد منها .

لتمثيل الكسر $\frac{1}{2}$ ، نُقسم النموذج إلى عمودين ونظلل عمود واحد منها

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$

مثال 2 (وحدة مربعة) ...... = $\frac{2}{5}$ وحدة × $\frac{3}{4}$ وحدة



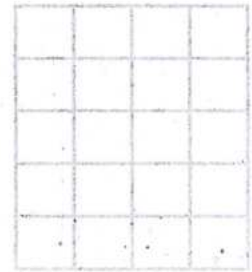
الأجزاء التى يتقاطع فيها اللونين هى : حاصل ضرب الكسرين $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{4}$ وينتج $\frac{6}{20}$

لتمثيل الكسر $\frac{3}{4}$ ، نُقسّم النموذج إلى 4 صفوف (أفقية) ، ونظلل 3 صفوف منها .

لتمثيل الكسر $\frac{2}{5}$ ، نُقسم النموذج إلى 5 أعمدة ونظلل عمودين منها .

$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$ (÷2)

1 $\frac{1}{5}$ وحدة × $\frac{1}{4}$ وحدة



2 $\frac{1}{2}$ وحدة × $\frac{2}{3}$ وحدة



3 $\frac{4}{5}$ وحدة × $\frac{1}{2}$ وحدة



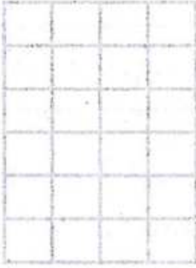
4 $\frac{2}{5}$ وحدة × $\frac{1}{4}$ وحدة



5 $\frac{2}{6}$ وحدة × $\frac{1}{3}$ وحدة



6 $\frac{1}{6}$ وحدة × $\frac{1}{4}$ وحدة



7 حِل المسائل الكلامية الآتية :

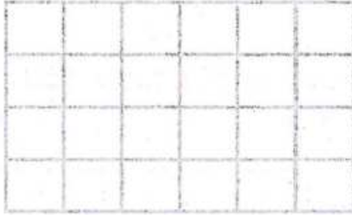
1 زرعت (منار) زهور بحوض حديقة المدرسة

فإذا كانت أبعاد الحوض 4 متر × $5\frac{1}{5}$ متر.

ارسم نموذج لحوض الزهور واحسب مساحته .

....

....



2 يريد (عمرو) معرفة عدد البلاط المستخدم لتغطية

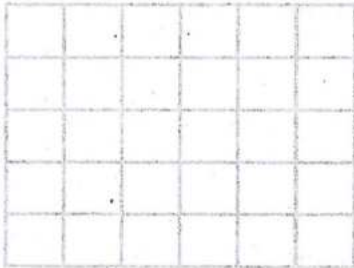
حجرة على شكل مستطيل طولها $5\frac{1}{2}$ م وعرضها $4\frac{1}{2}$

م. ارسم نموذج للحجرة ،

واحسب عدد البلاط اللازم لتغطيتها.

....

....



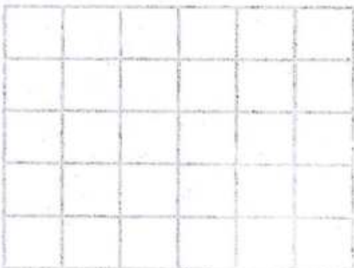
3 حائط حجرة طوله $3\frac{1}{2}$ متر فى $2\frac{1}{3}$ متر . يُراد لصق ورق

حائط عليه ، احسب عدد الأمتار المربعة اللازمة

لتغطية الحائط (ارسم نموذج) .

....

....





قيّم تلميذك حتى الدرس 4 مجموعة (A)

1 اضرب الكسور الآتية ، وضع إجابتك فى أبسط صورة :

1) $2 \times \frac{1}{2} =$ .... 2) $1\frac{1}{4} \times 3 =$ .... 3) $\frac{3}{5} \times \frac{2}{9} =$ ....

4) $2\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{8} =$ .... 5) $\frac{7}{8} \times \frac{5}{9} =$ .... 6) $4\frac{3}{7} \times 2\frac{1}{8} =$ ....

7) $3\frac{1}{8} \times \frac{1}{8} =$ .... 8) $5\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{3} =$ .... 9) $10\frac{4}{5} \times 1\frac{1}{9} =$ ....

2 استخدم (الشبكة البيانية) وارسم المستطيلات الآتية (حل فى كراستك) :

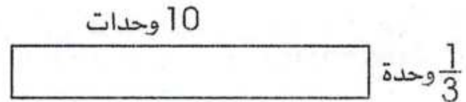
1) مستطيل مساحته 24 وحدة مربعة.
2) مستطيل مساحته 18 وحدة مربعة .
3) مستطيل أبعاده $4\frac{1}{2}$ م × $1\frac{1}{2}$ م
4) مستطيل أبعاده $2\frac{1}{2}$ وحدة × 6 وحدات

3 احسب مساحة المستطيلات الآتية :

1) الطول $7\frac{1}{2}$ سم ، والعرض $3\frac{1}{3}$ سم .
2) الطول $10\frac{1}{2}$ سم ، والعرض 5 سم .
3) الطول 8 سم ، والعرض $2\frac{1}{4}$ سم .
4) الطول $3\frac{1}{2}$ سم ، والعرض 2 سم .

4 حِل المسائل التالية باستخدام عملية الضرب ، ضع كل الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية فى أبسط صورة : (حل فى كراستك) .

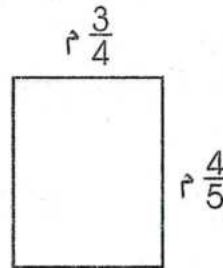
1) (أكرم) لديه حديقة أعشاب يبلغ طولها 10 وحدات ، وعرضها $\frac{1}{3}$ وحدة
ما مساحة حديقة (أكرم) ؟



2) تم عمل حفرة فى الفناء الخلفى لمنزل (دعاء) لإصلاح السباكة . كان طول أرضية الحفرة 8 أمتار وعرضها $\frac{1}{10}$ متر.
ما مساحة أرضية الحفرة ؟

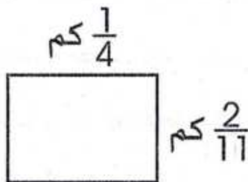
....

3) ما مساحة المستطيل الموضّح ؟



....

4) تبنى الجامعة فناءً جديدًا ، وفيما يلى مخطط الفناء . أوجد مساحته .



....


لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



نموذج (A)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 الشكل ⟵⟶ يُسَّمى ....

زاوية حادة	شعاعًا	خطًا مستقيمًا	قطعة مستقيمة

2 المثلث الذى أطوال أضلاعه 8 سم ، 3 سم ، 6 سم يُسمى مثلثًا ....

مختلف الأضلاع	متساوى الساقين	متساوى الأضلاع	حاد الزوايا

2 أجب عما يأتى :

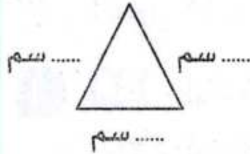
1 اكتب اسم كل شكل هندسى : ثم أكمل ما يأتى :

(1) اسم الشكل ....
عدد الزوايا ....
عدد خطوط التماثل ....

(2) اسم الشكل ....
عدد الزوايا ....
عدد خطوط التماثل ....

2 أوجد مساحة المستطيل الذى طوله 4 وحدات ، وعرضه $2\frac{1}{2}$ وحدة ....

3 استخدم المسطرة لقياس كل ضلع مما يأتى وقرب إلى أقرب $\frac{1}{2}$ سم ،
ثم حدِّد نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه .



....

نموذج (B)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 المثلث الذى به زاويتان حادتان ، وزاوية قياسها $90°$ يُسمى مثلثًا ....

منفرج الزاوية	حاد الزوايا	قائم الزاوية	لا شئ مما سبق

2 الشكل الذى ليس له خطوط تماثل هو ....

المربع	متوازى الأضلاع	المستطيل	المعين

2 أجب عما يأتى :

1 أوجد مساحة المستطيل الذى طوله $2\frac{1}{2}$ وحدة ، وعرضه $3\frac{1}{5}$ وحدة ....

2 احسب مساحة مستطيل أبعاده هى $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{2}$ من الوحدات

(ارسم نموذجًا موضحًا عليه الأبعاد عند إيجاد المساحة) ....

3 احسب مساحة مستطيل أبعاده $2\frac{1}{2}$ سم ، $1\frac{1}{2}$ سم

(ارسم نموذجًا موضحًا عليه الأبعاد عند إيجاد المساحة) ....



الدروس 5 - 7

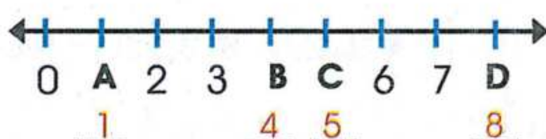
المفهوم الثانى : المستويات الإحداثية

- استكشاف المستوى الإحداثى - تحديد النقاط على المستوى الإحداثى
- رسومات فى المستوى الإحداثى

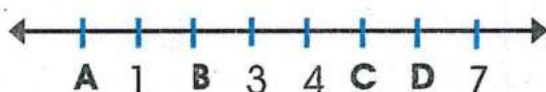
استكشف  **مقدمة عن المستويات الإحداثية**

1 أوجد قيمة الرموز على خط الأعداد كما بالأمثلة :

مثال 1



1



مثال 2

4	
C	$3\frac{1}{2}$
3	
B	$2\frac{1}{2}$
2	
$1\frac{1}{2}$	
1	
A	$\frac{1}{2}$
0	

2

D	......
3	
C	......
2	
B	......
A	......
$\frac{1}{2}$	
0	

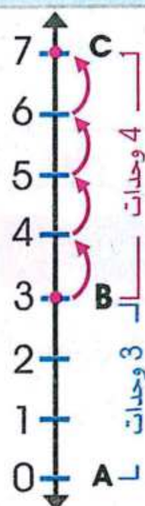
المسافة بين نقطتين على خط الأعداد

المسافة بين نقطتين على خط أفقى



- المسافة بين (النقطة B والنقطة A)
  ◀ $5-2=3$ (وحدات طول)
- المسافة بين (النقطة C والنقطة A)
  ◀ $6-2=4$ (وحدات طول)

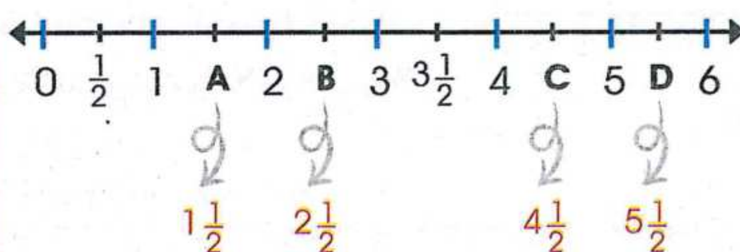
المسافة بين نقطتين على خط رأسى



- المسافة بين (النقطة B والنقطة A) =
  ◀ $3-0=3$ (وحدات طول)
- المسافة بين (النقطة C والنقطة B) =
  ◀ $7-3=4$ (وحدات طول)

2 أوجد قيمة كل رمز على خط الأعداد كما بالمثال :

مثال

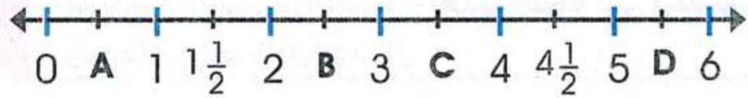


$A = 1\frac{1}{2}$

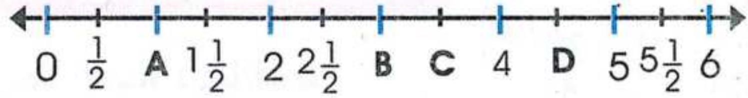
$B = 2\frac{1}{2}$

$C = 4\frac{1}{2}$

$D = 5\frac{1}{2}$

1


A = ... ، B = ...
C = ... ، D = ...

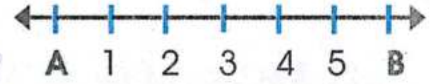
2


A = ... ، B = ...
C = ... ، D = ...

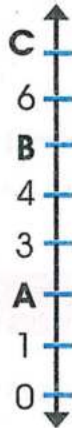
3 استخدم خط الأعداد لإيجاد المسافة بين (النقطة B ، والنقطة A) :

1


المسافة = ...

2


المسافة = ...

3


المسافة = ...

4


المسافة = ...



تعلّم

أولًا استكشاف المستوى الإحداثى

المستوى الإحداثى : [يمكن أن يسمى بشبكة إحداثيات]

- هو مستوى ثنائى الأبعاد يتكون من تقاطع خط أفقى (محور X) مع خط رأسى (محور Y)

محور X : هو خط أعداد أفقى فى المستوى الإحداثى .

محور Y : هو خط أعداد رأسى (عمودى) فى المستوى الإحداثى.

نقطة الأصل: هى نقطة تقاطع المحور X مع المحور Y

Y محور Y
6 5 4 3 2 1 0
1 2 3 4 5 X
نقطة الأصل
محور X



- وضح لتلميذك أن :
- جميع خطوط الأعداد السابقة مقسمة إلى مسافات متساوية .
- المسافة بين أى نقطتين على خط الأعداد الرأسى أو الأفقى هى : طول القطعة المستقيمة الواصلة بين هاتين النقطتين ،
مثل : المسافة بين النقطة A ، والنقطة B تساوى عدد الوحدات بين النقطتين .

ثانيًا تحديد النقاط على المستوى الإحداثى



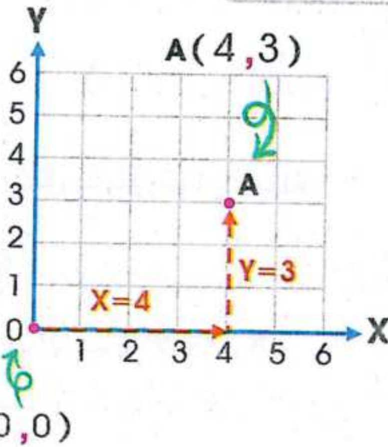
كيف أستطيع أن أُحدد النقاط على المستوى الإحداثى

- يتحدد موضع أى نقطة على المستوى الإحداثى بزوج مرتب .
- كل زوج مرتب يُحدد نقطة واحدة فى المستوى الإحداثى كالتالى :

الرقم الأول من اليسار فى الزوج المرتب يخبرنا بالإحداثى X — الإحداثى X

الرقم الثانى من اليسار فى الزوج المرتب يخبرنا بالإحداثى Y — الإحداثى Y

النقطة A(4 , 3)



مثال 1 النقطة A(4 , 3)

4 = X يعنى : (التحرك أفقيًا 4 وحدات على محور X)

3 = Y يعنى : (التحرك رأسيًا 3 وحدات على محور Y)

- يكتب الزوج المرتب من اليسار إلى اليمين (X , Y)

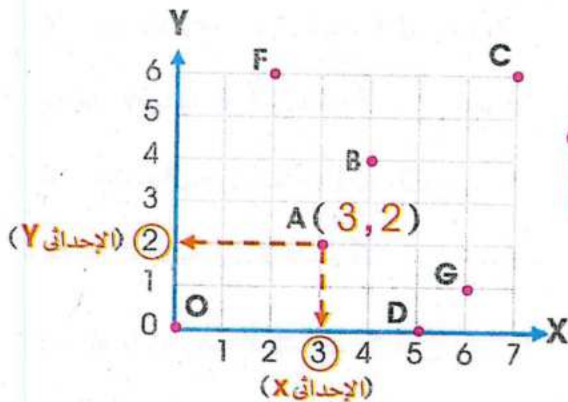
[لذلك الزوج المرتب (4 , 3)

لا يساوى الزوج المرتب (3 , 4) لاختلاف الإحداثيات لكل زوج مرتب] .

مثال 2 نقطة الأصل O(0 , 0)

تعنى : (X = Y = 0) [هى نقطة تقاطع محور X مع محور Y]

1 حدد إحداثيات النقاط التالية كما بالمثال :



مثال A(3 , 2)

(الإحداثى X) يقع على محور X

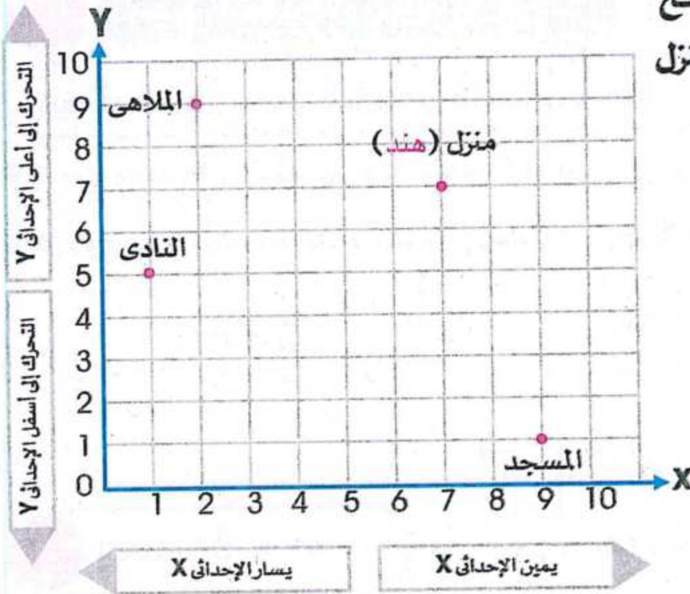
(الإحداثى Y) يقع على محور Y

B(........ , ...) ، C(........ , ...)

D(........ , ...) ، O(........ , ...)

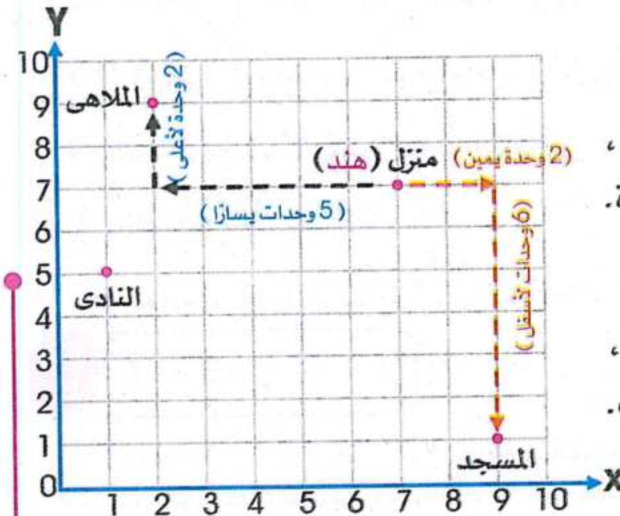
F(........ , ...) ، G(........ , ...)

2 المستوى الإحداثى المقابل يوضح مواقع بعض الأماكن بالنسبة لمنزل (هند) حدد الزوج المرتب الذى يمثل نقاط كلًا من :



- المنزل (...... , ...)
- المسجد (...... , ...)
- الملاهى (...... , ...)
- النادى (...... , ...)

ثم أكمل ما يأتى كما بالأمثلة :



مثال 1 للانتقال من منزل (هند) إلى الملاهى :

نتحرك إلى يسار الإحداثى X ...5... وحدات ، بعد ذلك نتحرك إلى أعلى الإحداثى Y ...2... وحدة.

مثال 2 للانتقال من منزل (هند) إلى المسجد :

نتحرك إلى يمين الإحداثى X ...2... وحدة ، بعد ذلك نتحرك إلى أسفل الإحداثى Y ...6... وحدات.

1 للانتقال من منزل (هند) إلى النادى :

نتحرك أفقيًا يسار الإحداثى X ...... وحدات ، بعد ذلك نتحرك رأسيًا أسفل الإحداثى Y ...... وحدة .

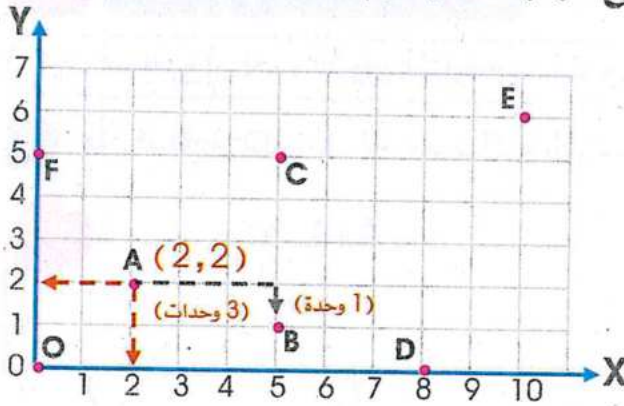
2 للانتقال من النادى إلى منزل (هند) :

نتحرك أفقيًا يمين الإحداثى X ...... وحدات ، بعد ذلك نتحرك رأسيًا أعلى الإحداثى Y ...... وحدة .

3 للانتقال من المسجد إلى منزل (هند) :

نتحرك أفقيًا يسار الإحداثى X ...... وحدات ، بعد ذلك نتحرك رأسيًا أعلى الإحداثى Y ...... وحدات .

3 في المستوى الإحداثي المقابل حدد الزوج المرتب الذي يمثل كل نقطة وأكمل كما بالمثال :



مثال A (2 , 2)

1 B (...... , ...)

2 C (...... , ...)

3 D (...... , ...)

4 E (...... , ...)

5 F (...... , ...)

6 O (...... , ...)

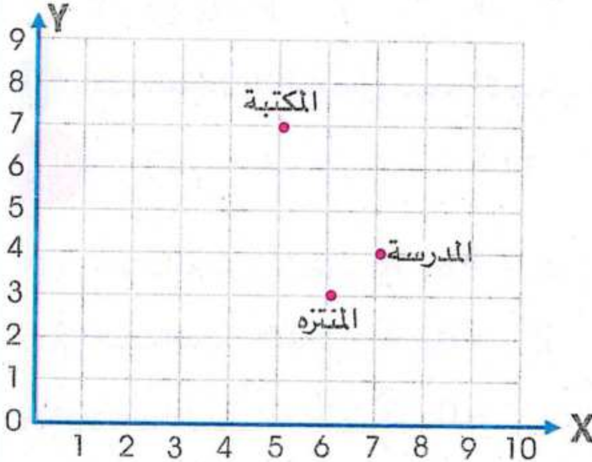
ثم أكمل ما يأتي كما بالمثال :

مثال للإنتقال من النقطة A إلى B نتحرك أفقيًا يمين الإحداثي X ...... 3 ...... وحدات .
وبعد ذلك نتحرك رأسيًا أسفل الإحداثي Y ...... 1 ...... وحدة .

1 للإنتقال من النقطة B إلى D نتحرك أفقيًا يمين الإحداثي X ...... وحدات.
وبعد ذلك نتحرك رأسيًا أسفل الإحداثي Y ...... وحدة .

2 للإنتقال من النقطة E إلى C نتحرك أفقيًا يسار الإحداثي X ...... وحدات.
وبعد ذلك نتحرك رأسيًا أسفل الإحداثي Y ...... وحدة .

4 في المستوى الإحداثي المقابل حدد الزوج المرتب الذي يمثل كل نقطة و أكمل :



الزوج المرتب الذي يمثل كلًا من :

1 المكتبة (..... , ...)

2 المنتزه (..... , ...)

3 المدرسة (..... , ...)

ثم أكمل الفراغات :

للانتقال من المدرسة إلى المكتبة ،
نتحرك أفقيًا يسار الإحداثي X ...... وحدة ،
بعد ذلك ، نتحرك رأسيًا أعلى الإحداثي Y ...... وحدات .



• وضح لتلميذك أنه دائمًا عند تحديد الأزواج المرتبة على المستوى الإحداثي ، نحدد اتجاهات المحور X أولًا ثم المحور Y

مثل : A (2 ,3) حرك إصبعك أفقيًا على المحور X (2 وحدة) إلى يمين نقطة الأصل ،
ثم التحرك رأسيًا على المحور Y (3 وحدات) لأعلى .

ثالثًا رسومات فى المستوى الإحداثى

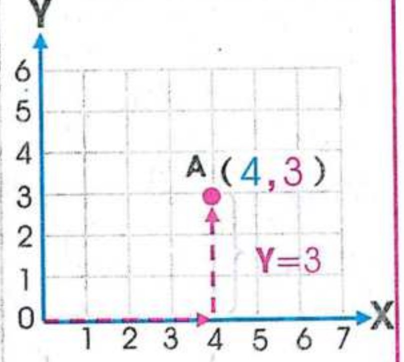


كيف أستطيع أن أحدد الأزواج المرتبة فى المستوى الإحداثى لتكوين صورة لشكل هندسى

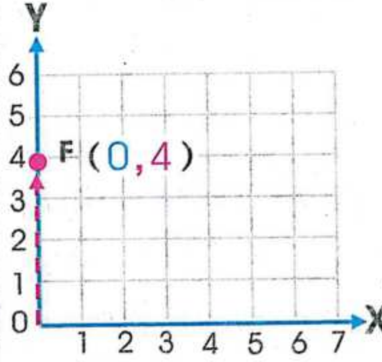
1 مثِّل النقاط التالية فى المستوى الإحداثى كما بالأمثلة :

أمثلة

A(4,3) ← X=4 ، Y=3

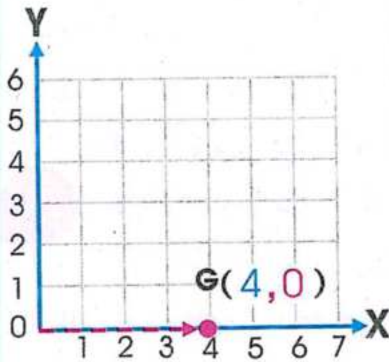


F(0,4) ← X=0 ، Y=4



الزوج المرتب (0,4) يقع على محور Y لأن: (X = 0)

G(4,0) ← X=4 ، Y=0



الزوج المرتب (4,0) يقع على محور X لأن: (Y = 0).

1 B(5,2) 2 C(3,4) 3 E(1,1)

2 حدد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات وأكمل كما بالمثال :

مثال A(4,4) ، B(1,4) ، C(1,2) ، D(4,2)

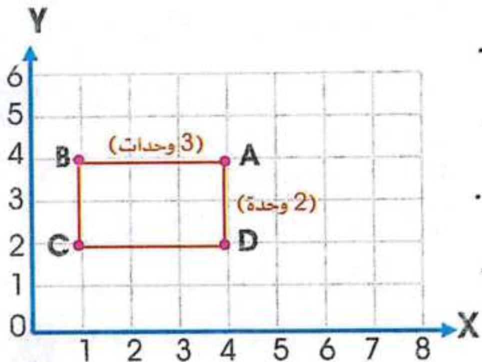
(1) المسافة بين النقطتين A ، B = ...3... وحدات .

(2) المسافة بين النقطتين A ، D = ...2... وحدة.

(3) المسافة بين النقطتين D ، C = ...3... وحدات .

(4) المسافة بين النقطتين C ، B = ...2... وحدة .

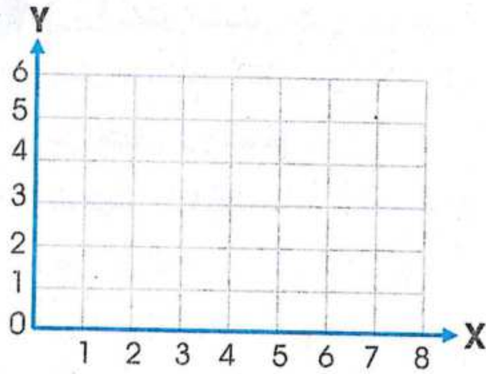
(5) الشكل ABCD يُمثل ...مستطيل...





• وضح لتلميذك أن تمثيل النقطة A(4, 3) كالتالى :
ابدأ من عند نقطة الأصل والتحرك يمين (الإحداثى X) 4 وحدات ، ثم التحرك لأعلى (الإحداثى Y) 3 وحدات

1 A(4,3) ، B(1,0) ، C(1,3)

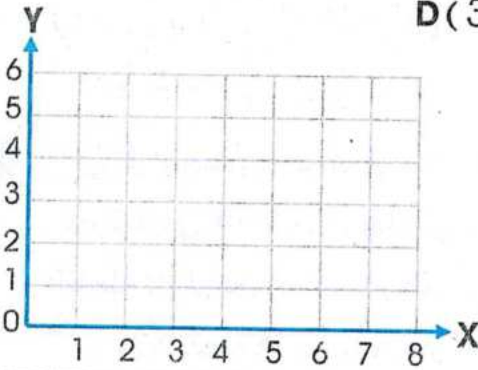


(1) المسافة بين النقطتين A ، C = ... وحدات.

(2) المسافة بين النقطتين C ، B = ... وحدات.

(3) الشكل ABC يُمثل ....

2 A(3,3) ، B(0,3) ، C(0,6) ، D(3,6)

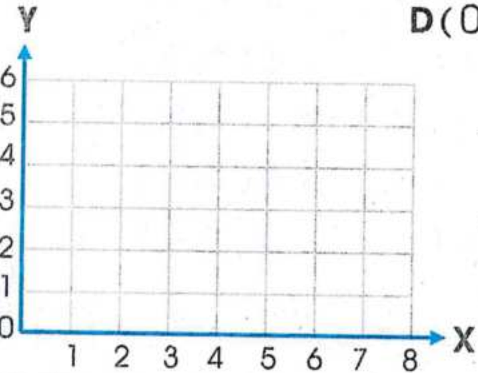


(1) المسافة بين النقطتين C ، B = ... وحدات.

(2) المسافة بين النقطتين D ، A = ... وحدات.

(3) الشكل ABCD يُمثل ....

3 A(3,5) ، B(6,5) ، C(3,2) ، D(0,2)

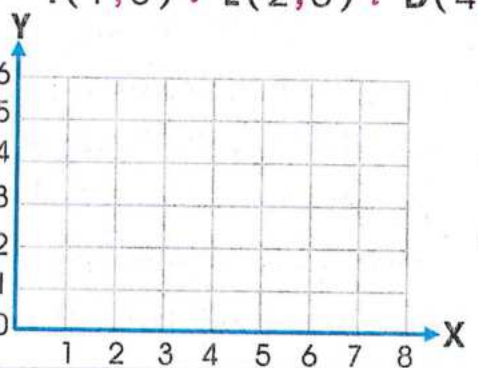


(1) المسافة بين النقطتين C ، D = ... وحدات.

(2) المسافة بين النقطتين B ، A = ... وحدات.

(3) الشكل ABCD يُمثل ....

4 A(2,1) ، B(4,1) ، C(5,3) ، D(4,5) ، E(2,5) ، F(1,3)



(1) المسافة بين النقطتين B ، A = ... وحدة.

(2) المسافة بين النقطتين D ، B = ... وحدات.

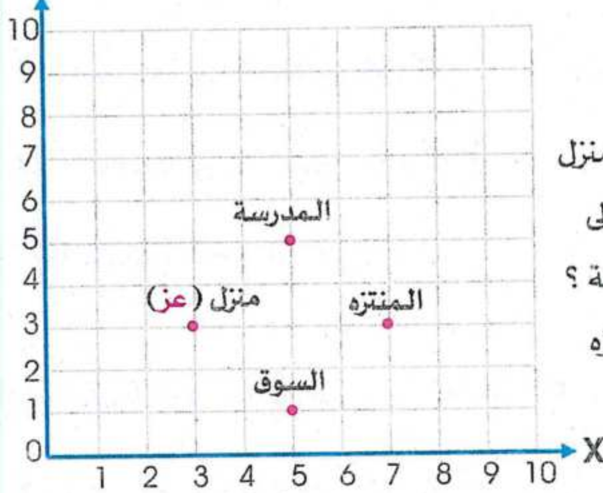
(3) المسافة بين النقطتين C ، F = ... وحدات.

(4) الشكل ABCDEF يُمثل ....



• درّب تلميذك على تمثيل النقاط على المستوى الإحداثي والتعرف على الأشكال المرسومة للمسائل السابقة كالتالي: (مثلث - مربع - متوازي الأضلاع - شكل سداسي).

3 📖 **يُمثّل الشكل التالى (منظور عين الطائر) لمدينة صُممت بالتخطيط الشبكى.**



1 يشير مصطلح "النظر من أعلى" إلى الرؤية من الأعلى إلى الأسفل.

لنفترض أن هناك طائرًا سيطير مباشرةً من منزل (عز) إلى المدرسة. ثم إلى المنتزه، ثم يعود إلى منزل (عز)، ما المضلع الذى يمثل هذه الرحلة ؟

2 إذا كان الطائر بدلًا من ذلك سيطير من المنتزه إلى السوق قبل العودة إلى منزل (عز)، ما المضلع الذى يمثل هذا المسار ؟

4 📖 **فى المستوى الإحداثى حدِّدْ الأزواج المرتبة من A حتى الوصول إلى J، ثم صِل النقطة J بالنقطة A لإغلاق الشكل،**

(تم حَل النقطة A لمساعدتك):

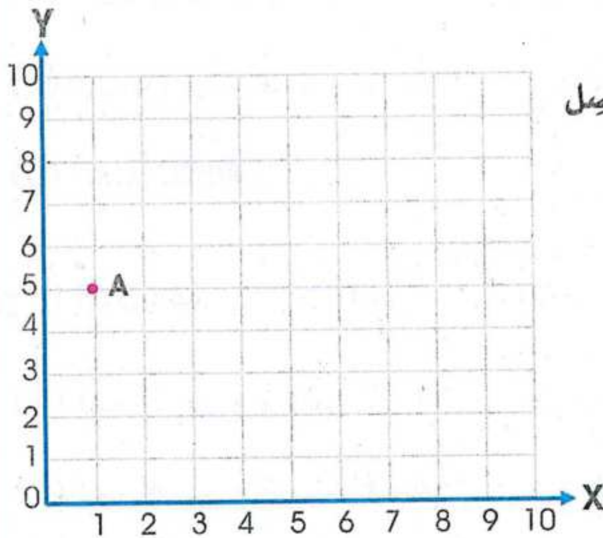
C(5, 1) ، A(1, 5)

G(3, 3) ، E(4, 2)

B(1, 1) ، I(2, 4)

F(4, 3) ، D(5, 2)

J(2, 5) ، H(3, 4)

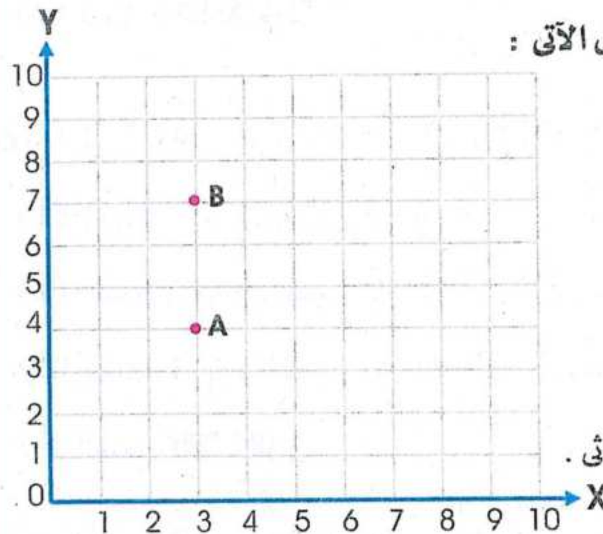


5 📖 **استخدم المستوى الإحداثى لإكمال الآتى:**

1 اكتب الزوجين المرتبين للنقطتين A و B على المستوى الإحداثى.

2 ارسم خطًا يصل بين النقطتين.

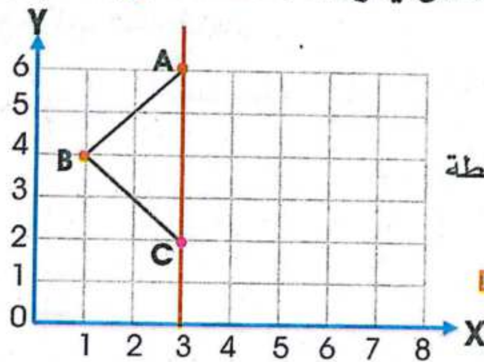
3 ضع النقطة الإحداثية C لتكوين مثلث قائم الزاوية متساوى الساقين تكون فيه الزاوية القائمة عند النقطة A، واكتب الزوج المرتب على المستوى الإحداثى.

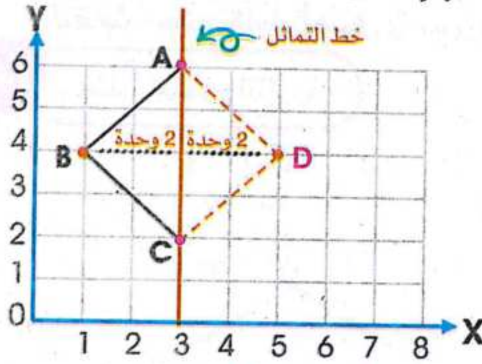


Katr Elnada قطر الندى

6 أكمل الشكل ليكون له (خط التماثل) الملوَّن ثم اكتب إحداثى النقاط الجديدة كما بالمثال:

مثال



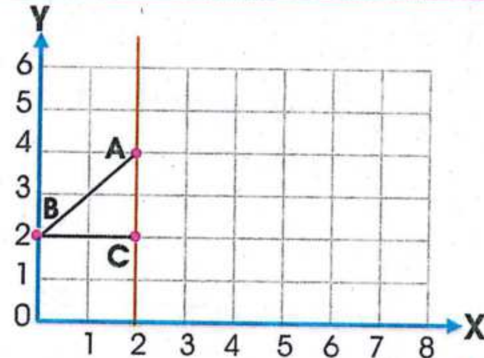


إحداثى النقطة الجديدة : D(5,4)



• ذكر تلميذك أن (خط التماثل) هو خط يقسم الشكل إلى نصفين متساويين (متطابقين) ،
وأن النقاط التى تقع على خط التماثل لا يتغير إحداثيها مثل النقاط A ، C (لأنها تماثل نفسها)
أما النقطة B تبعد عن خط التماثل (2 وحدة) لذلك D تبعد (2 وحدة) عن خط التماثل أيضًا .

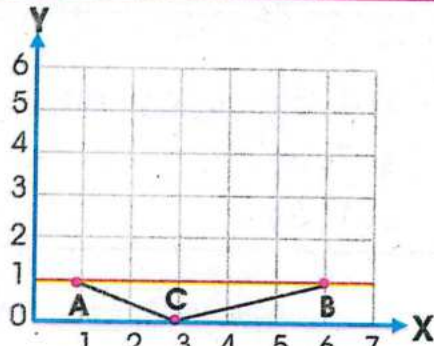
1



إحداثى النقطة الجديدة :

D(........ , ...)

2

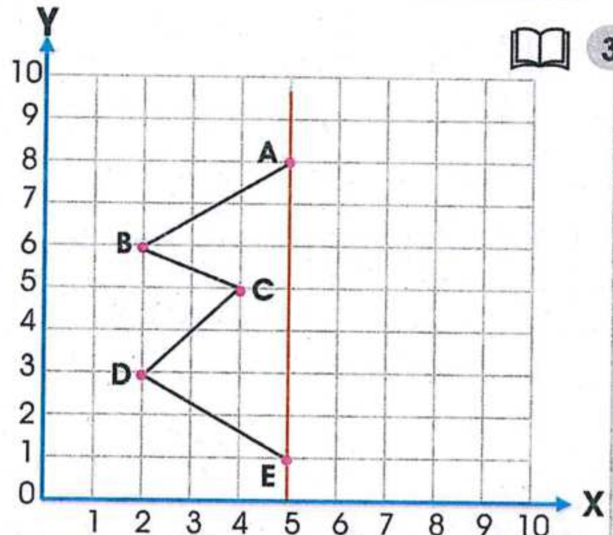


إحداثى النقطة الجديدة :

D(........ , ...)

3

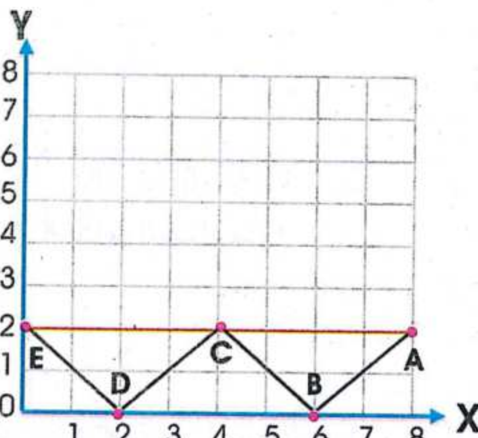




إحداثى النقاط الجديدة :

(............) ، (............) ، (............)

4

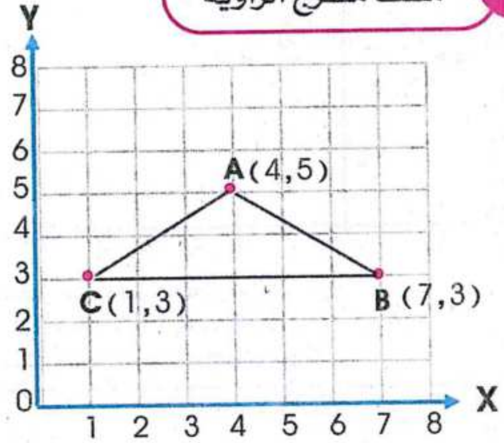


إحداثى النقاط الجديدة :

(............) ، (............)

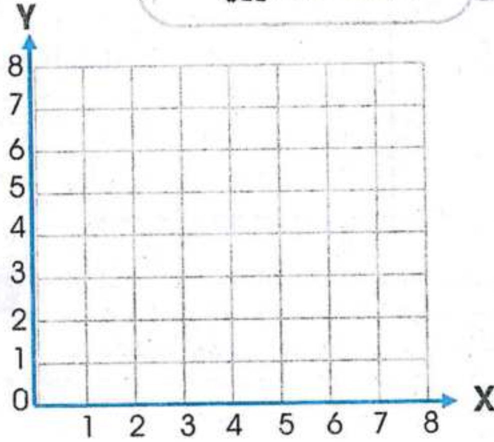
7 ارسم فى المستوى الإحداثى الأشكال الآتية عن طريق تمثيلها بالنقاط و توصيل هذه النقاط ، حدد نقاط الشكل فى صورة زوج مرتب كما بالمثال.

مثال مثلث منفرج الزاوية



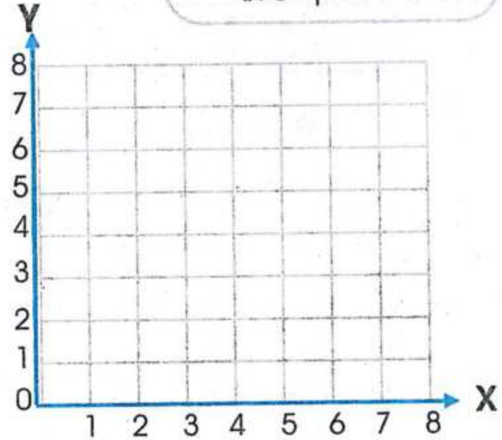
نقاط الشكل هى : A(4 , 5)
B(7 , 3) :
C(1 , 3) :

1 مثلث حاد الزوايا



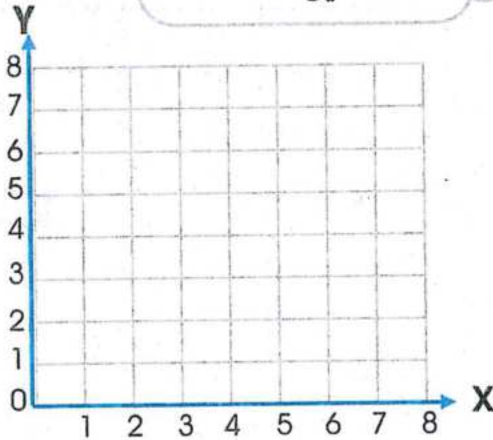
نقاط الشكل هى : ....
: ....
: ....

2 مثلث قائم الزاوية



نقاط الشكل هى : ....
: ....
: ....

3 مستطيل



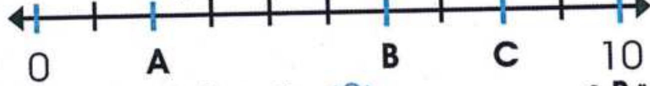
نقاط الشكل هى : ....
: ....
: ....
: ....

4 اخترأحد الأشكال [نجمة - شكل سداسى الأضلاع - منزل - شكل خماسى الأضلاع] لرسمها على المستوى الإحداثى عن طريق تمثيلها بالنقاط ، وتوصيل هذه النقاط ، حدد نقاط الشكل الذى اخترته فى صورة زوج مرتب (حِل فى كراستك) .



قيّم تلميذك حتى الدرس 7 مجموعة (A)

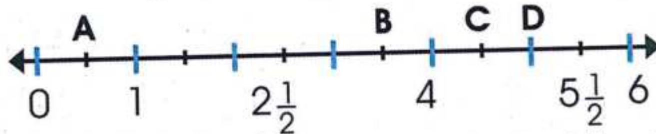
1 استخدم خط الأعداد للإجابة على الأسئلة الآتية :



1 (1) ما قيمة B ؟ (2) ما قيمة A ؟ (3) ما قيمة C ؟

2 اكتب D فوق النقطة التى لها قيمة 7 على خط الأعداد السابق .

3 استخدم خط الأعداد التالى فى الإجابة على الأسئلة التالية :



(1) ما قيمة كل مسافة بين الشرطات ؟ (2) ما قيمة كلًا من A ، B ، C ، D ؟

2 حدد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات و أكمل :

A(6 ,6) ، B(2 ,2) ، C(2 ,6)

Y: 0 1 2 3 4 5 6
X: 1 2 3 4 5 6 7 8

1 المسافة بين النقطتين A ، C = ... وحدات .

2 المسافة بين النقطتين B ، C = ... وحدات .

3 الشكل ABC يُمثل ....

3 حدد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات فى كل حالة ، ثم صِل النقاط بالترتيب ، ما المضلع الناتج ؟ (حل فى كراستك) :

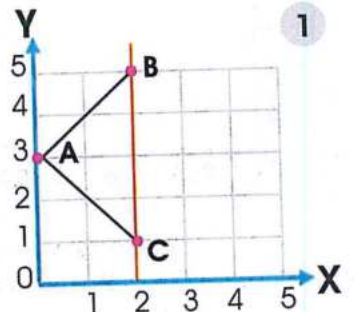
1 A(2 ,5) ، B(4 ,5) ، C(4 ,1) ، D(2 ,1)

2 A(3 ,0) ، B (1 ,2) ، C(1 ,4) ، D(3 ,6) ، E(5 ,4) ، F(5 ,2)

3 A(3 ,2) ، B(3 ,5) ، C(6 ,5) ، D(6 ,2)

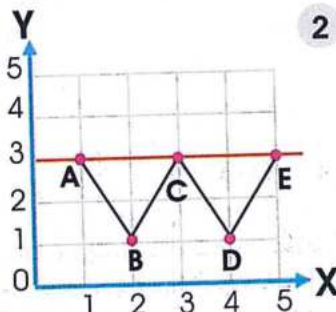
4 أكمل الشكل ليكون له (خط التماثل) الملون ، ثم اكتب إحداثى النقاط الجديدة :

1



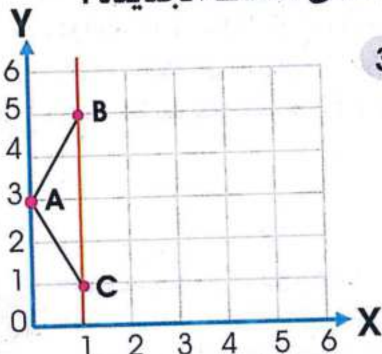
....

2



....

3



....



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدرس 8 تمثيل النقاط وتكوين أنماط

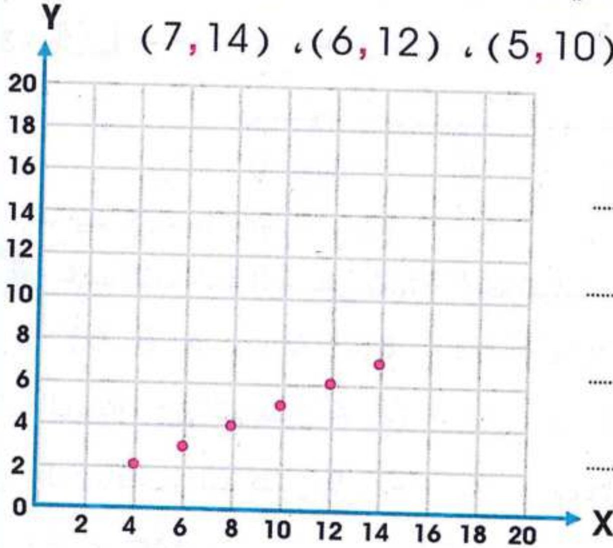


استكشف

اقرأ المسألة وأكمل تحليل الأخطاء .

أعطى المُعلِّم (إيهاب) أزواج الإحداثيات التالية لتمثيلها على رسم بيانى :

(2,4) ، (3,6) ، (4,8) ، (5,10) ، (6,12) ، (7,14)



وفيما يلى الرسم البيانى لـ (إيهاب).

1 ما الصحيح فى إجابة (إيهاب) ؟

....

2 ما الخطأ فى إجابة (إيهاب) ؟

....

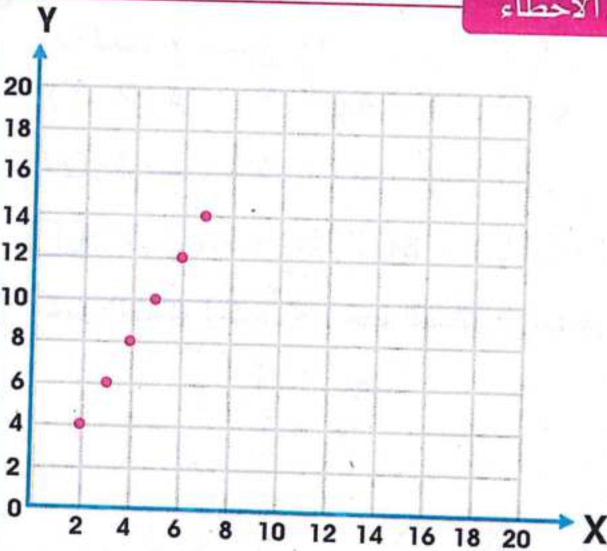
وما سبب هذا الخطأ فى اعتقادك ؟

....

3 حاول حل المسألة بطريقة صحيحة .

....

تحليل الأخطاء



1 استخدم (إيهاب) العددين الموجودين داخل كل زوج مرتب الخاص بكل نقطة (بشكل صحيح).

2 خلط (إيهاب) بين الإحداثى X والإحداثى Y لكل زوج مرتب الخاص بكل نقطة (وهذا خطأ).

والسبب هو أن :

موقع النقطة التى تمثل الزوج المرتب (2 , 4) مختلف عن موقع النقطة التى تمثل الزوج المرتب (4 , 2).

3 حل المسألة بطريقة صحيحة فى الشكل المقابل :



- ساعد تلميذك على تحليل واكتشاف الأخطاء (حيث قام التلميذ بالخلط بين الإحداثى X والإحداثى y وهذا (خطأ)).
- ناقش تلميذك فى ملاحظة النقاط على المستوى الإحداثى حيث قيم X تزداد بمقدار 1 وقيم Y تزداد بمقدار 2
- ساعد تلميذك فى تحليل الأخطاء ، لكى يفهم أهمية عدم الخلط بين الإحداثى X ، والإحداثى Y لكل زوج مرتب الخاص بكل نقطة .



تعلّم **استخدام الأزواج المرتبة لملء الجداول**

هل أستطيع أن أحدد الأنماط العددية واستمر فى تكوينها 

1 استخدم الأزواج المرتبة التالية لإكمال الجدول كما بالمثال :

مثال (1,3) ، (2,6) ، (3,9) ، (4,12)

قيمة X	1	2	3	4
قيمة Y	3	6	9	12

- نلاحظ أن : قيمة Y تمثل نمط هو 3 ، 6 ، 9 ، 12
- يزداد النمط بمقدار 3 ، أى : (مضاعفات العدد 3)

1 (4,8) ، (5,10) ، (6,12) ، (7,14) ، (8,16) ، (9,18)

قيمة X	....	....	....	....	....	....
قيمة Y	....	....	....	....	....	....

- نلاحظ أن : قيمة Y تمثل نمط هو .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....
- يزداد النمط بمقدار ....
- إذا كانت قيمة X تساوى 3 ، فإن قيمة Y تساوى ....
- إذا كانت قيمة X تساوى 2 ، فإن قيمة Y تساوى ....

2 📖 (2,4) ، (3,6) ، (4,8) ، (5,10) ، (6,12) ، (7,14)

قيمة X	2	....	....	....	....	....
قيمة Y	4	....	....	....	....	....

- نلاحظ أن : قيمة Y تمثل نمط هو .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....
- يزداد النمط بمقدار ....
- إذا كانت قيمة X تساوى 0 ، فإن قيمة Y تساوى ....

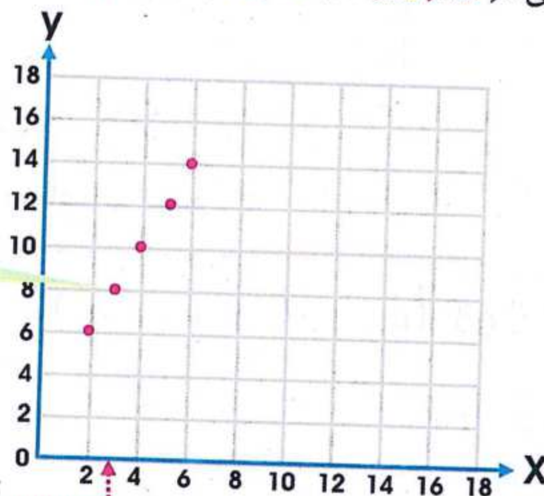
2 أكمل الجداول التالية واستخدم الأزواج المرتبة لتحديد إحداثيات النقاط ثم صِل بينهما كما بالمثال :

لاحظ أن : المسافة تساوى 2 على المقياس المتدرج للمحاور X ، Y

مثال

قيمة X	2	3	4	5	6
قيمة Y	6	8	10	12	14

الأزواج المرتبة هى : (2 , 6) ، (3 , 8) ، (4 , 10) ، (5 , 12) ، (6 , 14)



إحداثى النقطة (3 , 8)

تمثيل عدد فردى (3) يقع بين العددين 2 ، 4

1

قيمة X	0	2	4	6	8	10
قيمة Y	0	1	2	3	....	....

الأزواج المرتبة هى : ....

2

قيمة X	0	1	2	3	4	5	....	....
قيمة Y	0	3	6	9	12	....	....	....

الأزواج المرتبة هى : ....

3

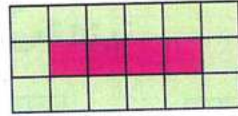
قيمة X	4	5	6	7	....	9
قيمة Y	8	10	12	....	16	....

الأزواج المرتبة هى : ....

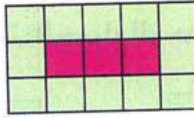
3 لاحظ الأشكال التالية و أكمل الجداول كما بالأمثلة :

مثال 1

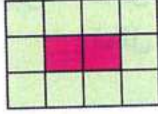
الشكل (4)



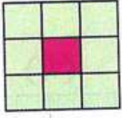
الشكل (3)



الشكل (2)



الشكل (1)



(1) أكمل الجدول التالى عن المربعات الخضراء فى الأشكال من (1) إلى (4) ، وبعد ذلك سجِّل تنبؤاتك للشكلين (5) ، (6) :

الشكل (المحور X)	1	2	3	4	5	6
عدد الوحدات الخضراء (المحور Y)	8	10	12	14	16	18

• الأزواج المرتبة هى :

(1 , 8) ، (2 , 10) ، (3 , 12) ، (4 , 14) ، (5 , 16) ، (6 , 18)

(2) املأ الجدول التالى عن المربعات الحمراء فى الأشكال من (1) إلى (4) ، وبعد ذلك سجل تنبؤاتك للشكلين (5) ، (6) :

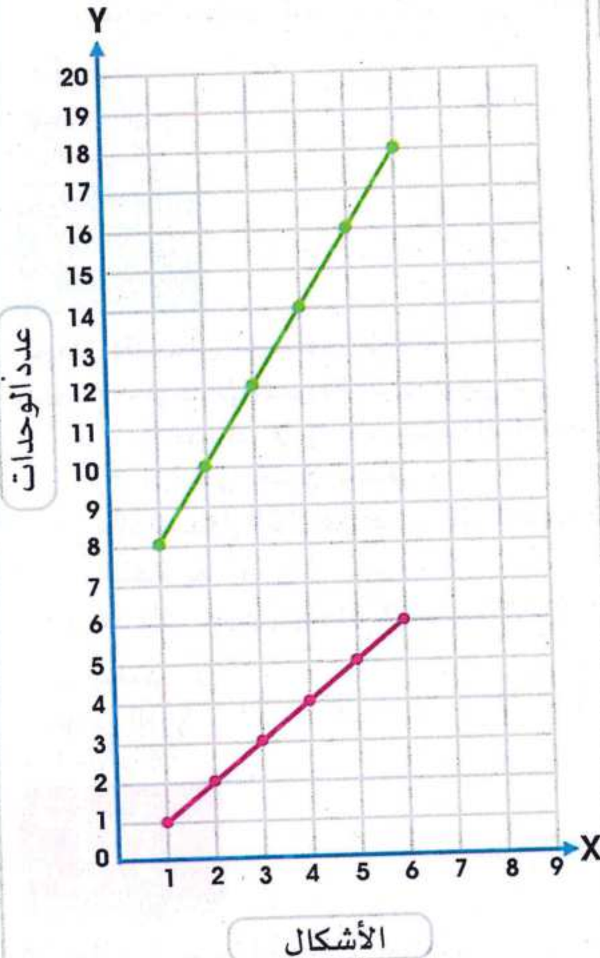
الشكل (المحور X)	1	2	3	4	5	6
عدد الوحدات الحمراء (المحور Y)	1	2	3	4	5	6

• الأزواج المرتبة هى :

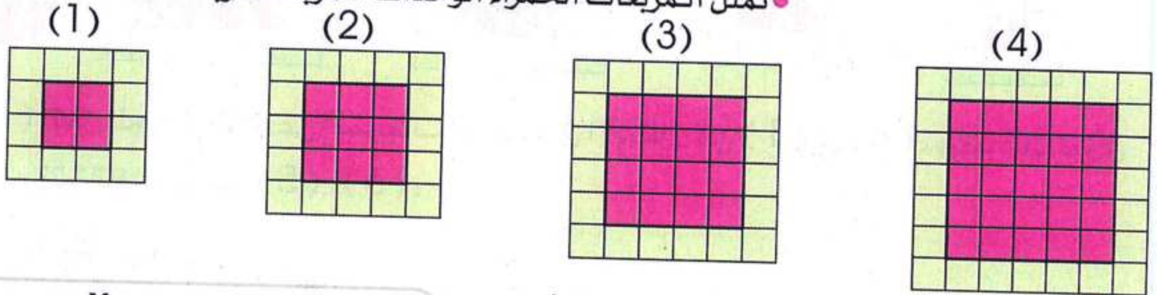
(1 , 1) ، (2 , 2) ، (3 , 3) ، (4 , 4) ، (5 , 5) ، (6 , 6)

• استخدم الجداول السابقة لتحديد إحداثيات كل نقطة .

(استخدم لونين مختلفين) .



مثال 2 (بناء حديقة) يعمل (هيثم) مخططـًا للمدن . يبنى هيثم مجموعة من أحواض الزرع فى منتزه . فى تصميم (هيثم) تزداد مساحة أحواض الزرع كلما تـحركنا لداخل المنتزه ، وفيما يلى الرسومات الأولية لفكرته • تمثل المربعات الخضراء الإطار المربع الذى يحيط بحوض الزرع .
• تمثل المربعات الحمراء الوحدات المربعة للتربة.



(أ) أكمل الجدول أدناه عن المربعات الخضراء فى التصميمات من (1) إلى (4)
و بعد ذلك سجل تنبؤاتك للتصميمين (5) ، (6) :

تصميم حوض الزرع (المحور X)	1	2	3	4	5	6
عدد الوحدات الخضراء (المحور Y)	12	16	20	24	28	32

• ثم مثّل ذلك على المستوى الإحداثى :

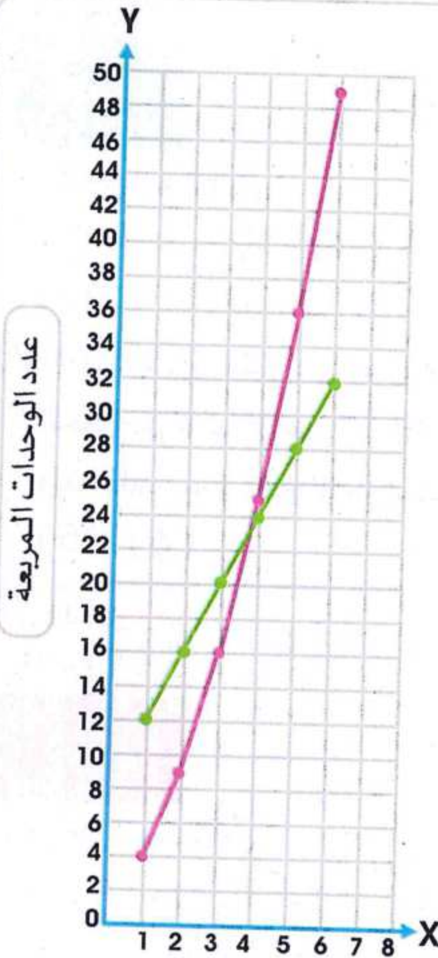
نلاحظ أن : الوحدات المربعة حول حوض الزرع (المربعات الخضراء) فى كل تصميم تزداد 4 مربعات فى كل مرة حتى يكتمل الجدول .

(2) املأ الجدول التالى عن المربعات الحمراء فى التصميمات من (1) إلى (4)
و بعد ذلك سجل تنبؤاتك للتصميمين (5) ، (6) :

تصميم حوض الزرع (المحور X)	1	2	3	4	5	6
عدد الوحدات الحمراء (المحور Y)	4	9	16	25	36	49

• ثم مثّل ذلك على المستوى الإحداثى :

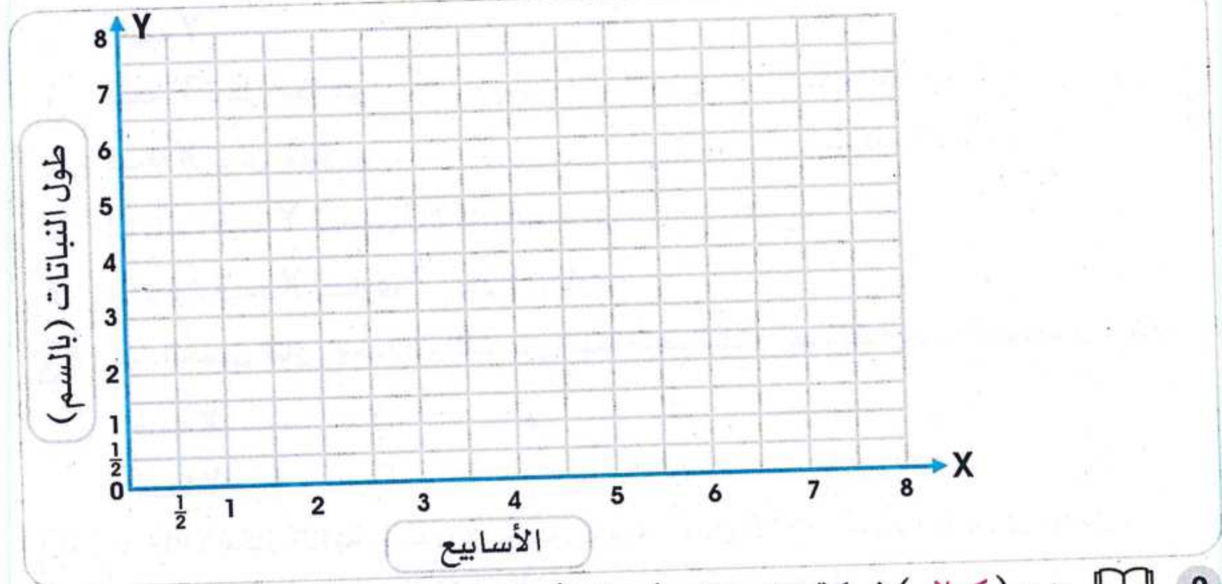
نلاحظ أن : الوحدات المربعة للتربة (المربعات الحمراء) فى كل تصميم تزداد كالتالى (2 × 2) ثم (3 × 3) ثم (4 × 4) ثم (5 × 5) وهكذا .



1 مسألة تحدى : لاحظ الجدول أدناه واملأ قيم Y المجهولة على أساس نمط طول النباتات فى حديقة (هيثم) من أسبوع إلى الأسبوع الذى يليه :

الأسابيع (المحور X)	1	2	3	4	5	6
طول النباتات (المحور Y)	$\frac{1}{2}$ سم	2سم	$3\frac{1}{2}$سم	....	....	....

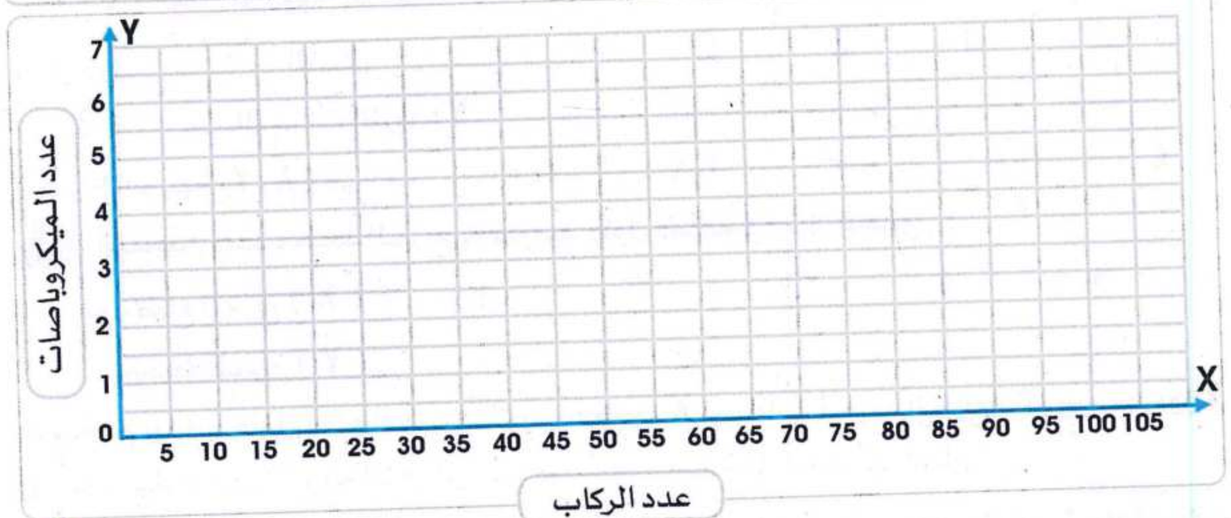
ثم حدد نقاط الإحداثيات من الجدول السابق على الرسم البيانى التالى :



2 يدير (كمال) شركة نقل ويفكر فى زيادة أسطوله من الميكروباصات . يمكن لكل ميكروباص أن يحمل 15 راكبًا. (1) استمر فى تكوين النمط .

(2) ثم ضع بيانات الميكروباصات على المستوى الإحداثى .

إجمالى عدد الركاب (المحور X)	A	30	C	60	E	90	G
عدد الميكروباصات (المحور Y)	1	B	3	D	5	F	7





قيّم تلميذك حتى الدرس 8 مجموعة (A)

1 استخدم الأزواج المرتبة التالية لإكمال الجدول ثم أجب عن الأسئلة التالية :

(1,6) ، (2,12) ، (3,18) ، (4,24)

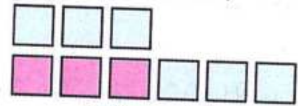
قيمة X	....	....	....	....
قيمة Y	....	....	....	....

1. قيمة Y تمثل نمط هو .... ، .... ، .... ، .... ويزداد النمط بمقدار ....
2. قيمة X تمثل نمط هو .... ، .... ، .... ، .... ويزداد النمط بمقدار ....
3. إذا كانت قيمة Y تساوى 30 فإن X تساوى ....
4. إذا كانت قيمة X تساوى 7 فإن Y تساوى ....

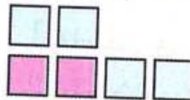
2 أكمل الجدول التالى ، وحدد البيانات على شبكة الإحداثيات ، بعد ذلك ارسم خطًا لتوصيل النقاط :

قيمة X	0	2	4	....	8	....
قيمة Y	0	3	6	9	....	....

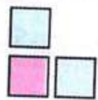
3 لاحظ الأشكال الآتية واستمر فى تكوين النمط وأكمل الأزواج المرتبة داخل كل جدول ، ثم استخدمها فى تحديد النقاط (X , Y) على شبكة الإحداثيات .



الشكل (3)



الشكل (2)



الشكل (1)

الجدول (1)	الشكل	1	2	3	4	5
	عدد الوحدات الحمراء (X)	....	....	....	....	....

الجدول (2)	الشكل	1	2	3	4	5
	عدد الوحدات الزرقاء (Y)	....	....	....	....	....

الأزواج المرتبة (X , Y) هى : (...... , ...) ، (...... , ...) ، (...... , ...) ، (...... , ...) ، (...... , ...)

4 استخدم نمط محيط المربع بمعلومية طول ضلعه لإكمال الجدول :

طول ضلع المربع (X)	1	2	3	4	5
محيط المربع (Y)	4	....	....	....	....

استخدم بيانات طول ضلع المربع لتكوين المحور X ، وبيانات محيط المربع لتكوين المحور Y وحدّد البيانات على شبكة الإحداثيات ، بعد ذلك ارسم خطًا لتوصيل النقاط .



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.

رسوم بيانية لمسائل حياتية



استكشف

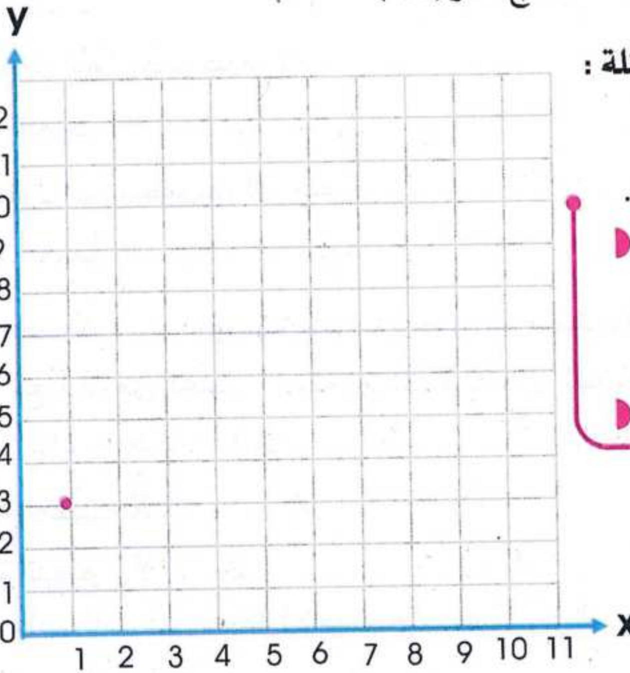
1 استخدم النمط لإكمال الجدول كما بالمثال ثم استخدم البيانات لتمثيلها على شبكة الإحداثيات ، بعد ذلك ارسم خطًا لتوصيل النقاط كما بالمثال :

يدخر (أحمد) واخته (منار) مبالغ مالية حيث كان ما يدخره (أحمد) يساوى ثلاث أضعاف ما تدخره (منار)

مثال

	مثال			
ما مع (منار) بالجنيهات (X)	1	2	....	4
ما مع (أحمد) بالجنيهات (Y)	3	....	9	....

القاعدة هى : ما مع أحمد (Y) = 3 × ما مع منار (X)



ثم أجب عن الأسئلة الآتية كما بالأمثلة :

أمثلة

- لدى (منار) 1 جنيه ، فإن ما مع (أحمد) = ...3.... جنيهات .
  لأن : $1 \times 3 = 3$
- لدى (أحمد) 12 جنيهًا ، فإن ما مع (منار) = ...4.... جنيهات .
  لأن : $12 \div 3 = 4$

1. لدى (منار) 6 جنيهات ، فإن ما مع (أحمد) = ... جنيهًا .
2. لدى (منار) 5 جنيهات ، فإن ما مع (أحمد) = ... جنيهًا .
3. لدى (أحمد) 6 جنيهات ، فإن ما مع (منار) = ... جنيهًا .



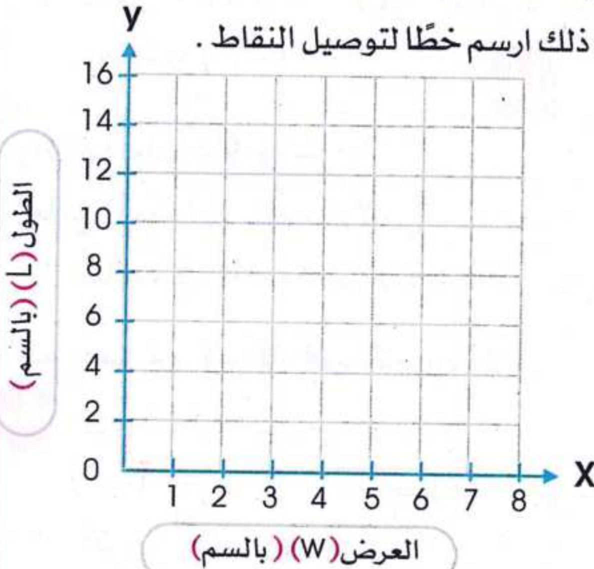
- اشرح لتلميذك أن هذا النوع من المسائل هى مسائل حياتية يمكننا فيها تكوين أزواج مرتبة وتحديدها لمساعدتنا على ملاحظة الأنماط الرياضية والعلاقات ووصفها.
- ساعد تلميذك فى اكتشاف النمط حيث ما مع (أحمد) يساوى ثلاث أضعاف ما مع (منار) فتكون قاعدة النمط هى :
  ما مع (أحمد) = 3 × ما مع (منار) ، ما مع (منار) = ما مع (أحمد) ÷ 3

2 مستطيل طوله ضعف عرضه بالسنتيمتر ، يمكن تمثيل هذه المعلومات عن طريق القاعدة : الطول (L) = 2 × العرض (W)

1 استخدم النمط لإكمال الجدول .

(العرض W) بالسم	1	2	A	5	C	8
(الطول L = 2 W) بالسم	2	4	8	B	12	D

2 استخدم بيانات العرض لتمثيل المحور X ، وبيانات الطول لتمثيل المحور Y ، وحدد البيانات على شبكة الإحداثيات ، بعد ذلك ارسم خطًا لتوصيل النقاط .



(1) عرض المستطيل هو 3 سم،
و الطول = ... سم .

(2) عرض المستطيل هو 5.5 سم،
و الطول = ... سم .

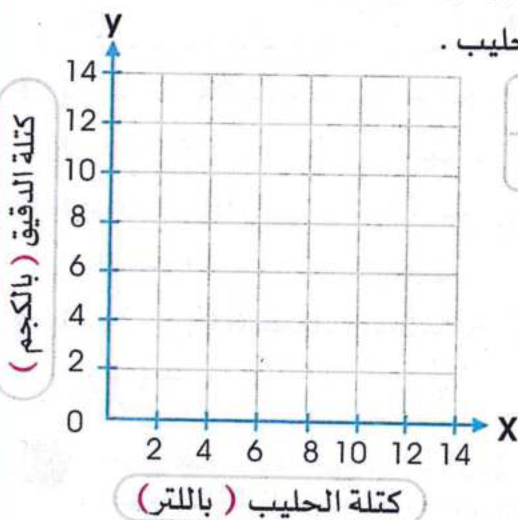
(3) طول المستطيل هو 6 سم،
و العرض = ... سم .

(4) طول المستطيل هو 14 سم،
و العرض = ... سم .

3 احضرت (ليلى) وصفة لعمل نوع جديد من المخبوزات ، حيث تخلط 2 كجم من الدقيق مع 1 لترمن الحليب . استخدم النمط لإكمال الجدول ، واكتب القاعدة .

القاعدة : كتلة الدقيق = ... كتلة الحليب .

كتلة الحليب(X)	1	2	3	.....	.....	.....
كتلة الدقيق (Y)	2	.....	.....	8	10	.....



- حدد البيانات على شبكة الإحداثيات ، وارسم خطًا لتوصيل النقاط، ثم أجب عن الأسئلة .

(1) إذا استخدمت 12 كجم من الدقيق فإنها تستخدم:
.... لترمن الحليب .

(2) إذا استخدمت 1.3 لترمن الحليب فإنها تستخدم:
.... كجم من الدقيق .



- وضح لتلميذك أن : عند استخدام القاعدة [الطول (L) = 2 × العرض (W)] فإن:
  - الطول (L) = العرض (W) × 2
  - العرض (W) = الطول (L) ÷ 2



تعلم  تفسير البيانات فى المستويات الإحداثية

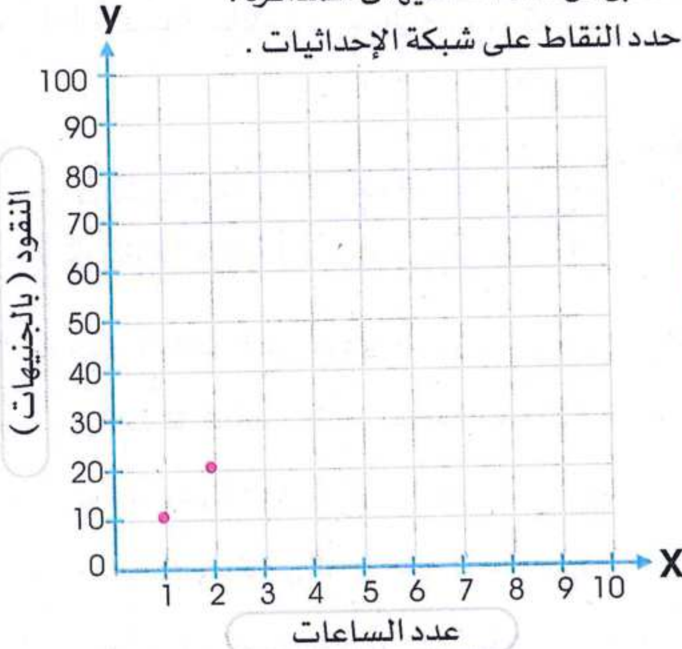
هل أستطيع أن أحل مسائل حياتية تتضمن بيانات محددة على مستويات إحداثية

حل المسائل الآتية:

1 تأخذ (ندى) من والدها 10 جنيهات مقابل كل ساعة تقضيها فى المذاكرة .
أكمل الجدول التالى كما بالأمثلة ، ثم حدد النقاط على شبكة الإحداثيات .

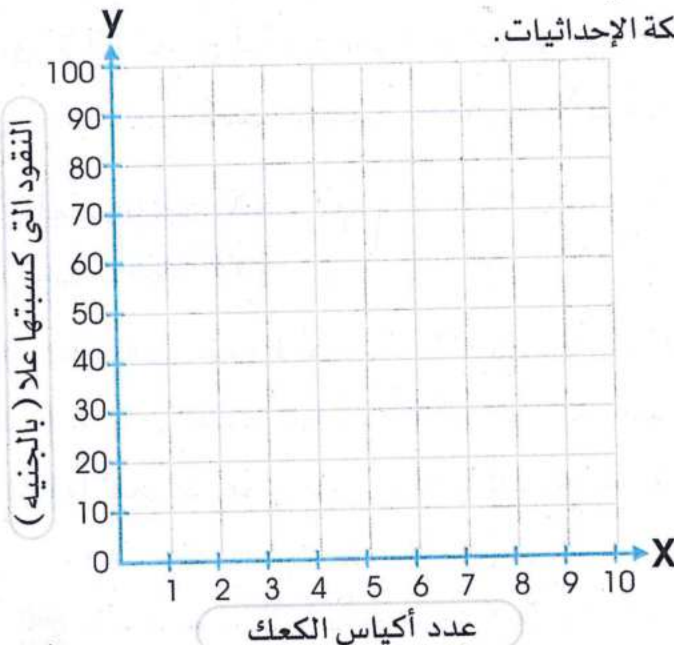
عدد الساعات (X)	النقود بالجنيهات (Y)
1	10
2	20
3	....
4	....
5	....

أمثلة



2 تبيع (علا) أكياس بها كعكات فى منطقتها لكسب المال من أجل شراء دراجة جديدة ، وتكسب 5 جنيهات مقابل كل كيس كعك تبيعه ،
أكمل الجدول ، ثم حدد النقاط على شبكة الإحداثيات.

عدد الأكياس (X)	النقود التى كسبتها (علا) بالجنيه (Y)
2	....
4	....
7	....
8	....
10	....





• وضح لتلميذك أن المسافات بين الشرطات للمحاور ليس من الضرورى أن تكون متساوية ،
مثل : على المحور X المسافة تساوى 1 ، وعلى محور Y المسافة تساوى 10

3 قرر (على) و (عمر) التنافس على قراءة كتاب وكان (على) يقرأ (10 ورقات / ساعة) ويقرأ (عمر) (5 ورقات / ساعة). استخدم المعلومات لإكمال الجداول التالية كما بالأمثلة.

أمثلة

قراءة (على): (10 ورقات / ساعة)								
	عدد الساعات (X)	1	2	3	4	5	6
	إجمالى عدد الورق (Y)	10	20	....	....	....	....

أمثلة

قراءة (عمر): (5 ورقات / ساعة)							
	عدد الساعات (X)	1	2	3	4	5	6
	إجمالى عدد الورق (Y)	5	10	....	....	....	....

- حدد البيانات الموجودة بالجدولين السابقين على المستوى الإحداثى. استخدم لونين لتمثيل بيانات كل شخص وتذكر تسمية المحور **X** والمحور **Y** وتحديد المقياس لكل محور.

ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (حِل فى كراستك).

(1) من قرأ أكبر عدد من الورق خلال 6 ساعات ؟

(2) كم يزيد عدد الورق الذى قرأه (على) عن عدد الورق الذى قرأه (عمر) خلال 3 ساعات ؟

(3) إذا قرأ كلًا من (على) و (عمر) 900 ورقة فى أوقات مختلفة. كم من الوقت استغرقه كلًا منهما؟

4 يوضح الجدول معدل النمو القياسى لحيوان السرقاط فى صحراء كالاهارى بجنوب أفريقيا أثناء أول 20 شهرًا من عمره. حدِّد البيانات على مستوى إحداثى، ثم اربط النقاط بقطع مستقيمة.

المدة بالشهور (X)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
وحدات الطول (Y)	3	5	6	7	8	9	10	12	12	12	12

(1) ماذا تعنى النقطة (3 وحدات، 0 شهور) بالنسبة لطول حيوان السرقاط ؟

(2) ما الطول الطبيعى فى اعتقادك الذى يصل إليه حيوان السرقاط ؟ لماذا تعتقد ذلك ؟

(3) ما العمر الذى يصل فيه حيوان السرقاط إلى طوله الكامل ؟

وكيف عرفت ذلك من هذا الرسم البيانى ؟


• وضح لتلميذك أن (10 ورقات / ساعة) تعنى 10 ورقات فى الساعة، (5 ورقات / ساعة) تعنى 5 ورقات فى الساعة.



قيّم تلميذك حتى الدرس 9 مجموعة (A)

أجب عن الأسئلة التالية :

1 يخوض (نبيل) و(عثمان) سباق دراجات مدته 5 ساعات . يتحرك (نبيل) بسرعة 30 كيلومترًا فى الساعة. ويتحرك (عثمان) بسرعة 60 كم /الساعة ، استخدم هذه المعلومات لإكمال الجدول .

نبيل : (30 كم / الساعة)	عدد الساعات (X)	1	2	3	4	5
	إجمالى المسافة (Y)	....	....	....	....	....

عثمان : (60 كم / الساعة)	عدد الساعات (X)	1	2	3	4	5
	إجمالى المسافة (Y)	....	....	....	....	....

حدد البيانات الموجودة بجدولك على المستوى الإحداثى . استخدم لونًا مختلفًا لتمثيل بيانات كل سائق دراجة وتذكر تسمية المحور **X** والمحور **Y** وتحديد المقياس المتدرج لكل محور .

ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) فى نهاية السباق ، من الذى قطع مسافة أطول ؟ ....

(2) كم تزيد المسافة التى قطعها عن مسافة المتسابق الآخر ؟ ....

(3) قطع كلًا من الولدين بدراجتهما مسافة 120 كيلومترًا فى أوقات مختلفة .
كم الوقت الذى استغرقه كلًا منهما ؟ ....

2 يحتاج المطورون العقاريون فى المدن التصريحات لتشييد المبانى . يحاول مطور عقارى فى وسط القاهرة تحديد ما إذا كان يجب أن يضم المبنى الذى سينشئه 8 مكاتب فى كل طابق أم 12 مكتبًا .

كيف يمكن للمطور العقارى استخدام الجدول والمستوى الإحداثى لمساعدته على تحليل البيانات واتخاذ القرارات بشأن ارتفاع المبنى الذى سينشئه ؟ استخدم الكلمات والأعداد لدعم أفكارك .

عدد الطوابق	0	1	2	3	4
8 مكاتب لكل طابق					
12 مكتبًا لكل طابق					

3 إذا كان ما مع (مها) الآن 10 جنيهات ، وكان ما مع (مازن) ثلاثة أمثال ما مع (مها)، أكمل الجدول ، ثم حدد النقاط على شبكة الإحداثيات.

ما مع (مها) (X)	10	20	30	40	50	60
ما مع (مازن) (Y)	....	....	....	....	....	....

ثم أجب عن الأسئلة: (1) كم يكون مجموع ما معهما عندما يكون ما مع (مها) 60 جنيهًا ؟..........

(2) ما الفرق بين ما معهما عندما يكون ما مع (مازن) 60 جنيهًا ؟..........



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



نموذج (A)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 مساحة المستطيل الذى طوله $\frac{1}{2}$ متر ، وعرضه $\frac{1}{4}$ متر = ... متر مربع .

$\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{6}$

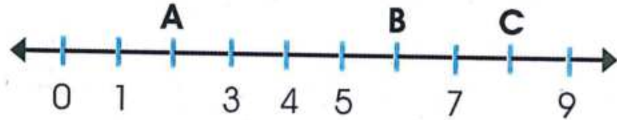
2 النقطة .... تقع على محور X

(3,0) ، (2,1) ، (2,2) ، (0,3)

2 أجب عما يأتى :

1 يمتلك (أحمد) منزلًا على شكل مستطيل طوله $12\frac{1}{2}$ متر، وعرضه 8 أمتار ، فما مساحة المنزل ؟ ....

2 استخدم خط الأعداد التالى ثم أجب عما يأتى :

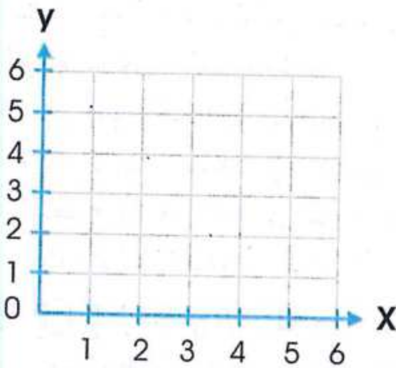


(1) ما قيمة كلًا من النقاط A ، B ، C ؟ ....

(2) كم تبعد النقطة B عن النقطة A ؟ ....

3 مثّل النقاط التالية على المستوى الإحداثى المقابل .

A(2,0) ، B(2,4) ، C(5,0) ، D(5,4)



نموذج (B)

1 اخترالإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 الإحداثى X فى الزوج المرتب (2 , 3) هو ....

3 ، 2 ، 1 ، 0

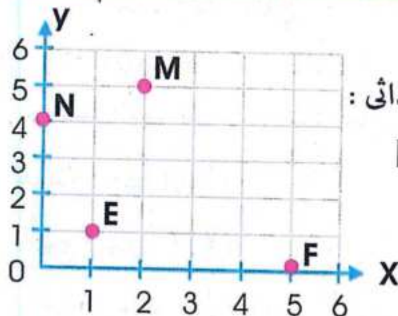
2 النقطة التى تصل إليها عندما تتحرك من النقطة (3 , 2) وحدتين فقط إلى اليمين هى ....

(4,5) ، (2,7) ، (4,3) ، (2,5)

2 أجب عما يأتى :

1 اكتب الزوج المرتب الذى يمثل كل نقطة على المستوى الإحداثى :

M(...... , ...) ، N(...... , ...) ، F(...... , ...) ، E(...... , ...)



2 لدى (شيرين) قطعة أرض بُعداها 3 أمتار ، و $\frac{8}{10}$ متر.

ما مساحة قطعة الأرض ؟ ....

3 أكمل ما يأتى : النقطة التى يمثلها الزوج المرتب (5 , 0) تقع على محور ....



10 قيّم تلميذك حتى الوحدة

1 أكمل ما يأتى :

1 من المضلعات التى لها 4 زوايا قوائم .... ، و............................

2 من المضلعات التى لها 4 أضلاع متساوية فى الطول .... ، ....

3 من المضلعات التى فيها كل ضلعين متقابلين متوازيين ومتساويين فى الطول .... ، ....

4 مضلع به ضلعان متوازيان فقط هو ....

5 مضلع به 4 زوايا قوائم ، و4 أضلاع متطابقة هو ....

6 من المستحيل أن يكون المثلث القائم الزاوية مثلث ....

7 أشكال رباعية يوجد بها زوجان من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة مثل .... ، ....

8 لابد أن يكون المثلث المتساوى الأضلاع مثلث ....

9 المربع والمستطيل والمعين جميعهم أشكال ....

10 عند استخدام اثنين من مثلث متساوى الساقين ، ومنفرج الزاوية ينتج ....

11 أنواع المثلث بالنسبة لأضلاعه هى .... ، و................ ، و................

12 أنواع المثلث بالنسبة لزواياه هى .... ، و................ ، و................

13 عدد الزوايا الحادة فى المثلث الحاد الزوايا هو ....

14 المثلث الذى إحدى زواياه .... يكون مثلث قائم الزاوية .

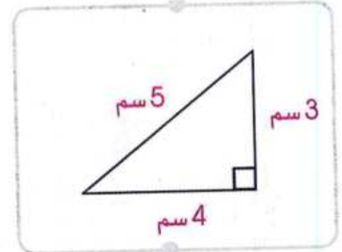
15 مثلث قياس زواياه هى A ، A ، R يكون نوعه ....

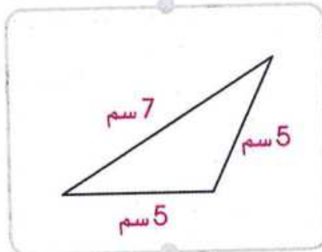
2 صِل كل مثلث على حسب نوعه بالنسبة لأضلاعه وبالنسبة لزواياه :

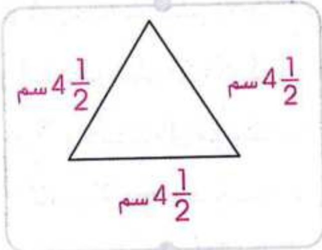
مثلث متساوى الأضلاع

مثلث مختلف الأضلاع

مثلث متساوى الساقين







مثلث حاد الزوايا

مثلث قائم الزاوية

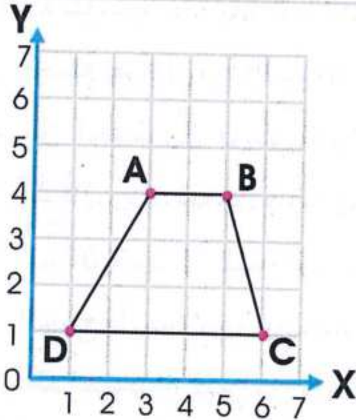
مثلث منفرج الزاوية

3 اختر الإجابة الصحيحة :

1 فى الزوج المرتب (2 , 5) الإحداثى **X** هو .... [0 ، 5 ، 2 ، غيرذلك]

2 الزوج المرتب الذى يوضح الحركة 6 وحدات أفقيًا هو ...... [(0,6) ، (6,0) ، (1,5) ، غيرذلك]

3 الزوج المرتب الذى يوضح الحركة 7 وحدات رأسيًا هو ...... [(6,7) ، (3,4) ، (2,5) ، غيرذلك]



4 أجب باستخدام المستوى الإحداثى المقابل :

1 النقطة **A** يمثلها الزوج المرتب ....

[(4 , 1) ، (3 , 4) ، (3 , 3) ، (4 , 3)]

2 النقطة **B** يمثلها الزوج المرتب ....

[(4 , 1) ، (1 , 4) ، (1 , 1) ، (5 , 4)]

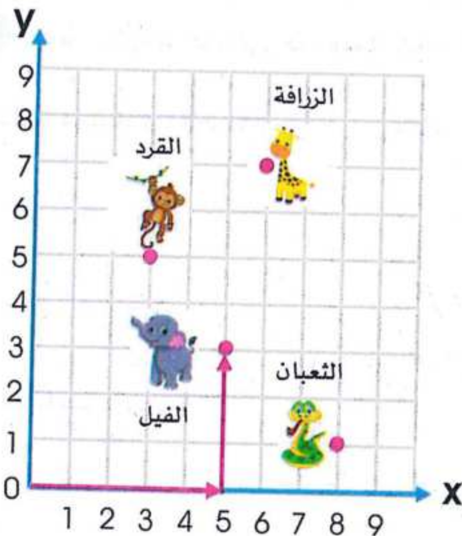
3 الزوج المرتب (1 , 6) يمثل النقطة ....

[A ، B ، C ، D]

4 النقطتان **A** ، **B** لهما نفس الإحداثى .... [**X** ، **Y** ، نقطة الأصل ، غيرذلك]

5 النقطة (0 , 0) هوإحداثى .... [**X** ، **Y** ، نقطة الأصل ، غيرذلك]

5 استخدم التمثيل البيانى للإجابة عن الأسئلة التالية :



1 حدد موقع الزرافة ....

2 حدد موقع القرد ....

3 ما الذى يقع عند (1 , 8) ؟ ....

4 ما الحيوان الذى يقع عند 5 وحدات على يمين نقطة الأصل ، و 3 وحدات أعلى نقطة الأصل ؟ ....

5 إذا تحركت الزرافة 3 وحدات إلى اليسار و 4 وحدات إلى الأسفل، اكتب الزوج المرتب الجديد الذى يمثل موقع الزرافة ....

6 مثّل على الرسم البيانى موقع النمور التى تقع عند (5 , 9) .

الوحدة
11

الحجم

فهرس الوحدة

المفهوم الأول : فهم الحجم و السعة (3 دروس)

المفهوم الثانى : حساب الحجم (4 دروس)

اختبار شهر مارس على الدروس (7 - 10) وحدة 9 ، وحدة 10 ، والدروس (1 - 3) وحدة 11



الدرس 1

الأشكال الهندسية فى حياتنا



استكشف

الأشكال ثنائية الأبعاد هى أشكال مستوية لها (طول وعرض) .

مثل : مربع - مستطيل - دائرة - مثلث - شبه منحرف - متوازى أضلاع .

الأشكال ثلاثية الأبعاد هى أشكال مجسمة لها (طول وعرض وارتفاع) مثل :

مكعب	متوازى مستطيلات	أسطوانة
هرم رباعى	مخروط	كرة

1 حدِّد اسم كل شكل ثلاثى الأبعاد مما يلى كما بالمثال :

مثال: مخروط

1 ....

2 ....

3 ....

4 ....

5 ....

6 ....

7 ....

2 اكتب أشياء من الحياة اليومية قد تجدها فى المنزل ، أو فى الفصل تشبه كل شكل كما بالمثال:

مثال: الأسطوانة — عُلبة كانز ، قلم رصاص

1 المكعب .... ، ....

2 المخروط .... ، ....

3 هرم رباعى .... ، ....

4 متوازى المستطيلات .... ، ....

5 كرة .... ، ....

3 انظر إلى صور المبانى المختلفة حول العالم، ثم اختر اسم شكل كل مبنى :

[مكعب - مخروط - أسطوانة - كرة - متوازى مستطيلات - هرم مربع القاعدة]

1 قبة لا جيود - باريس



....

2 أهرامات دهشور - مصر



....

3 معبد حتشبسوت الأحمر - مصر



....

تعلّم



خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد وتسميتها

- تصنيف الأشكال ثلاثية الأبعاد حسب (الأوجه - الأحرف - الرؤوس)

أولًا أشكال ثلاثية الأبعاد لها حواف مستقيمة

الاسم	المكعب	متوازى المستطيلات	الهرم الرباعى
الصورة	وجه / رأس / حرف		
شكل الوجه / القاعدة	مربع	مربع أو مستطيل	مربع أو مثلث
عدد الأوجه / القواعد	6	6	5 (4 مثلثات، 1 مربع)
عدد الأحرف	12	12	8
عدد الرؤوس	8	8	5

ثانيًا أشكال ثلاثية الأبعاد ليس لها حواف مستقيمة

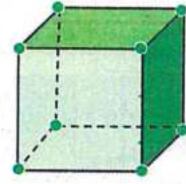
الاسم	الأسطوانة	المخروط	الكرة
الصورة			
شكل الوجه / القاعدة	دائرة	دائرة	بدون وجه
عدد الأوجه / القواعد	2 (قاعدتين)	1 (قاعدة واحدة)	0
عدد الأحرف	0	0	0
عدد الرؤوس	0	1	0



- وضّح لتلميذك تصنيف الأشكال ثلاثية الأبعاد حسب: الوجه : هو سطح مستوى، وهو عبارة عن شكل ثنائى الأبعاد . الحرف : هو مكان التقاء وجهين . الرأس : هو نقطة تلاق 3 أحرف أو أكثر.

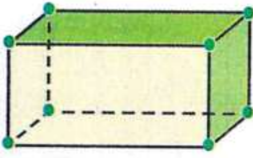
1 أكمل تسمية وخواص كل شكل من الأشكال ثلاثية الأبعاد الآتية :

1



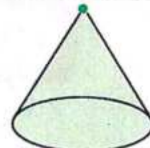
اسم الشكل : ....
عدد الرؤوس = ...
عدد الأحرف = ...
عدد الأوجه = ... على شكل .....

2



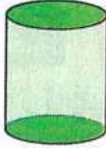
اسم الشكل : ....
عدد الرؤوس = ...
عدد الأحرف = ...
عدد الأوجه = ... على شكل .....

3



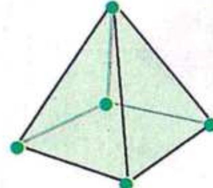
اسم الشكل : ....
عدد الرؤوس = ...
عدد الأحرف = ...
قاعدته على شكل = ...

4



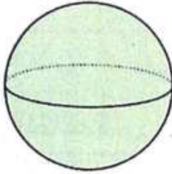
اسم الشكل : ....
عدد الرؤوس = ...
عدد الأحرف = ...
عدد الأوجه = ... على شكل .....

5



اسم الشكل : ....
عدد الرؤوس = ...
عدد الأحرف = ...
عدد الأوجه = ...
..... أوجه على شكل مثلث ،
و ..... وجه على شكل مضلع رباعى .

6



اسم الشكل : ....
عدد الرؤوس = ...
عدد الأحرف = ...
عدد الأوجه = ...

2 أكمل ما يأتى :

1. ..... ليس لها أوجه أو رؤوس أو أحرف .
2. عدد رؤوس المكعب = ...
3. ..... قاعدته مربعة الشكل وله 5 أوجه .
4. قاعدة المخروط عبارة عن ....
5. المكعب له ..... أوجه ، و ..... حرف .
6. ..... لها وجهان كلاهما على شكل دائرة .
7. المكعب و متوازى المستطيلات يتساويان فى عدد .... ، و .... ، و ....
8. مجسم له 8 رؤوس هو .... ، و مجسم له 5 رؤوس هو ....

الحجم و السعة من خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد

- من وحدات قياس الحجم و السعة : الملليتر و السنتيمتر المكعب و اللتر.

الحجم هو مقدار الحيز من الفضاء الذى يشغله الشكل ثلاثى الأبعاد .

السعة هى المقدار الذى يمكن أن يحتويه الشكل ثلاثى الأبعاد (من الداخل) مثل: السائل أو الغاز.

- التشابه والاختلاف بين الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد .

أشكال هندسية ثنائية الأبعاد	أشكال هندسية ثلاثية الأبعاد
مثل : المربع والمستطيل.	مثل : المكعب و متوازى المستطيلات.
وهى لها بعدين فقط (طول - عرض)	وهى لها 3 أبعاد (طول - عرض - ارتفاع)
أشكال مُسطَّحة (لذلك ليس لها حجم أو سعة) ولكن لها مساحة سطح.	أشكال مُجسَّمة (لذلك لها حجم أو سعة) .

لاحظ الأشكال الآتية و أوجه التشابه و الاختلاف بينهما :

1 (شكل ثلاثى الأبعاد) (شكل ثنائى الأبعاد)

[قاعدتى الأسطوانة (وجهين) على شكل دائرة]

2 (شكل ثلاثى الأبعاد) (شكل ثنائى الأبعاد)

[جميع أوجه المكعب على شكل مربع]

3 صِل كل شكل بالوجه المناسب له كما بالمثال :

مثال

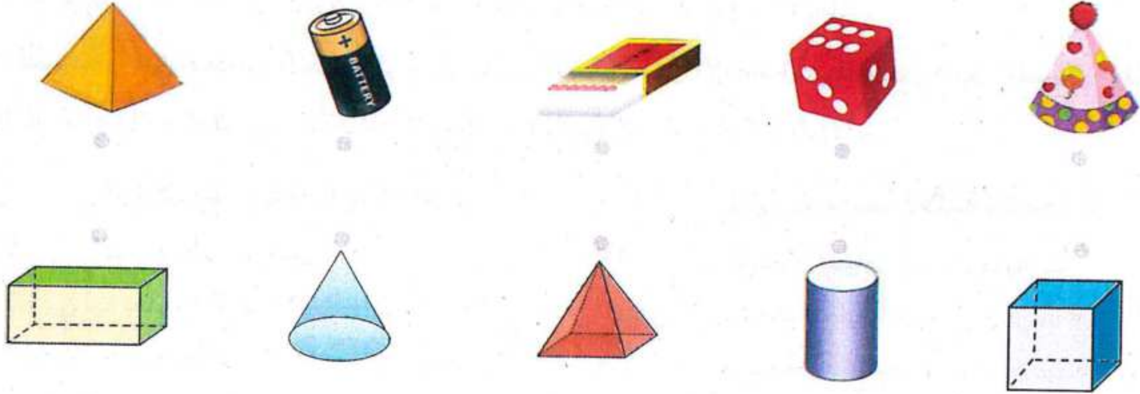


- وضِّح لتلميذك أن : بعض الأشكال الهندسية ثلاثية الأبعاد يمكن أن يكون لها أوجه مختلفة ثنائية الأبعاد مثل :
(الهرم الرباعى له 4 أوجه على شكل مثلث ،ووجه واحد على شكل مربع) .



قيِّم تلميذك حتى الدرس 1 مجموعة (A)

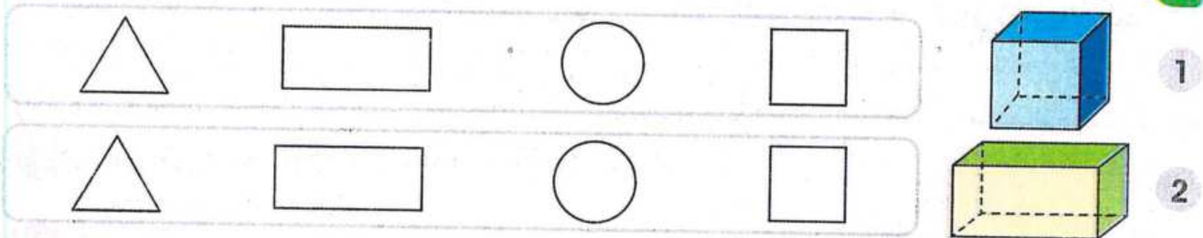
1 صِل كل شكل بما يناسبه من المجسمات :



2 ضع علامة (✓) أسفل الأشكال لتى لها حجم أو سعة :



3 لوِّن القاعدة المناسبة لكل شكل ثلاثى الأبعاد:



4 أكمل ما يأتى:

1 لها قاعدتين على شكل دائرة هى .... 2 ليس لها أوجه أو أحرف أو رؤوس هى ....

3 له 6 أوجه على شكل مربع هو .... 4 يوجد به رأس واحدة وقاعدة واحدة هو ....

5 حجم الشكل هو .... ،بينما السعة هى .... 6 .... له 12 حرف مختلفة الطول .

7 له 12 حرف ،و 6 أوجه متطابقة ،و 8 رؤوس هو ....

8 له 4 أوجه متطابقة فى الشكل وقاعدة مربعة الشكل هو ....

9 كلًا من المكعب ومتوازى المستطيلات لهما .... حرف .

10 الهرم الرباعى له .... رؤوس ،و .... أوجه مثلثة .

5 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 .... له 6 أوجه ، و 8 رؤوس . [أسطوانة ، كرة ، متوازى مستطيلات]

2 شكل له 5 أوجه هو .... [هرم رباعى ، مكعب ، أسطوانة]

3 لها وجهان دائريان هى .... [الكرة ، الأسطوانة ، المخروط]

4 الهرم الرباعى له .... رؤوس. [5 ، 4 ، 8]

5 .... له قاعدة دائرية ورأس واحدة. [المخروط ، الأسطوانة ، الكرة]

6 متوازى المستطيلات له .... حرف . [8 ، 6 ، 12]

7 ليس لها أوجه أو رؤوس أو أحرف هى .... [أسطوانة ، كرة ، مخروط]

8 المكعب يتكون من 6 أوجه جميعها على شكل .... [مربع ، مستطيل ، مثلث]

9 قاعدة الهرم الرباعى على شكل .... [مثلث ، مربع ، دائرة]

10 ليس لها رؤوس أو أحرف ولكن لها قاعدتان دائريتان ...... [أسطوانة ، كرة ، مخروط]

11 الشكل الذى له 6 أوجه مربعة هو .... [متوازى مستطيلات ، مكعب ، هرم رباعى]

12 .... به كل وجهين متقابلين متطابقين . [متوازى مستطيلات ، هرم رباعى ، مخروط]

6 أكمل الجدول التالى لخواص الأشكال ثلاثية الأبعاد :

الاسم	الصورة	شكل الوجه / القاعدة	عدد الأوجه / القواعد	عدد الأحرف	عدد الرؤوس
مكعب					
مخروط					
أسطوانة					
متوازى مستطيلات					
كرة					
هرم رباعى					


لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدرس 2

قياس الحجم بوحدات مكعبة

استكشف  

• ذكّر تلميذك أن الحجم أو السعة من خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد.

تعلّم 

كيف أستطيع أن أفرق بين المساحة والحجم



	المساحة	الحجم
ما نوع الأشكال؟	الأشكال المسطحة	الأشكال المجسمة
ما الأبعاد المستخدمة عند حساب قيمتها ؟	طول ، وعرض	طول ، وعرض ، وارتفاع
ما الوحدات المستخدمة للقياس ؟	الوحدات المربعة مثل : $سم^2$ (سنتيمترمربع) ويُسمى مربع الوحدة .	الوحدات المكعبة مثل : $سم^3$ (سنتيمترمكعب) ويُسمى مكعب الوحدة .
مثال	طول: 4 وحدات، عرض: 3 وحدات (مستطيل مقسم إلى مربعات مرقمة من 1 إلى 12) الطول = 4 وحدات . العرض = 3 وحدات . الارتفاع = 0 (لا يوجد) .	طول: 4 وحدات، عرض: 3 وحدات، ارتفاع: 2 وحدة الطول = 4 وحدات . العرض = 3 وحدات . الارتفاع = 2 وحدة .
كيف يتم حساب قيمتها ؟	عن طريق عدّ الوحدات المربعة على الشكل و هو 12 وحدة مربعة . أو المساحة = حاصل ضرب البُعدين (الطول × العرض) = 12 وحدة مربعة .	عن طريق عدّ الوحدات المكعبة على الشكل وهو 24 وحدة مكعبة . أو الحجم = حاصل ضرب أبعاده الثلاثة (الطول × العرض × الارتفاع) = 24 وحدة مكعبة .



• ساعد تلميذك فى فهم المقارنة بين المساحة و الحجم ليتعرف على سبب قياس الحجم بالوحدات المكعبة بدلًا من الوحدات المربعة .

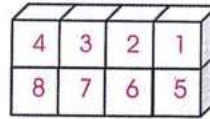
1 احسب مساحة الأشكال الآتية حيث :

[كل مربع من مربعات الشبكة يُمثل (مربع الوحدة) وهو مربع طول ضلعه 1 سم] كما بالمثال:

	مثال	1	2
			
عدد الوحدات المربعة	16	....	....
مساحة الشكل	16 وحدة مربعة أو 16 سم^2	....	....

2 احسب حجم الأشكال الآتية حيث :

[كل مكعب من المكعبات يُمثل (مكعب الوحدة)، وهو مكعب طول حرفه 1 سم] كما بالمثال :

	مثال	1	2
			
عدد الوحدات المكعبة	8	....	....
حجم الشكل	8 وحدات مكعبة أو 8 سم^3	....	....

	3	4	5
عدد الوحدات المكعبة	....	....	....
حجم الشكل	....	....	....

3 أكمل ما يأتى :

1 الأبعاد المطلوبة لحساب حجم مجسم هى ....

2 مكعب الوحدة هو مكعب طول حرفه .... سم ، وحجمه .... سم^3

3 وحدة قياس المساحة هى .... ، بينما وحدة قياس الحجم هى ....



• ذكِّر تلميذك أن (مربع الوحدة) يستخدم لقياس المساحة ويرمز لها بالرمز 1 سم^2 ،وطول كل ضلع = 1 سم .
و (مكعب الوحدة) يستخدم لقياس الحجم ويرمز له بالرمز 1 سم^3 ، وطول كل حرف = 1 سم .

طرق قياس حجم مُجسَّم على شكل متوازى مستطيلات باستخدام مكعبات الوحدة

الطريقة الثانية	الطريقة الأولى
المجسم على هيئة مطوية .	المجسم بشكل مادى ملموس .
نقوم بتحديد أبعاد المجسم (طول ،عرض ،ارتفاع) ثم نضرب الأبعاد الثلاثة معًا .	نقوم بعدّ الوحدات المكعبة بكل طبقة .

4 ما عدد مكعبات الوحدة التى تكوّن كل مجسم لقياس الحجم كما بالأمثلة :

مثال 1

المجسم

مساحة الطبقة الواحدة = (3 × 4) وحدة مربعة

طبقة1
طبقة2
الارتفاع 2

عدد الطبقات = 2 (وهو ارتفاع المجسم)

4 وحدات، 3 وحدات، الارتفاع 2 وحدة

حجم المجسم	حاصل ضرب أبعاده الثلاثة	مساحة الطبقة الواحدة × عدد الطبقات
	الطول × العرض × الارتفاع =	(3× 4) × 2 =
	2 × 3 × 4 =	12 × 2 =
	24 = (وحدة مكعبة)	24 = (وحدة مكعبة)

مثال 2

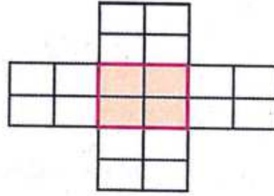
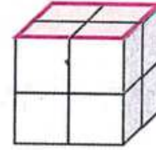
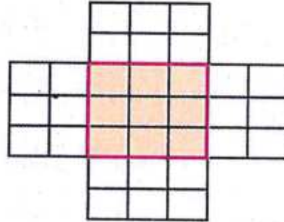
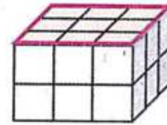
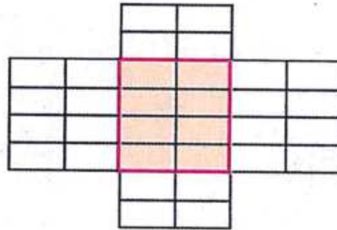
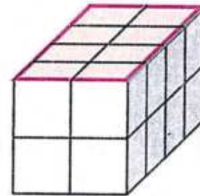
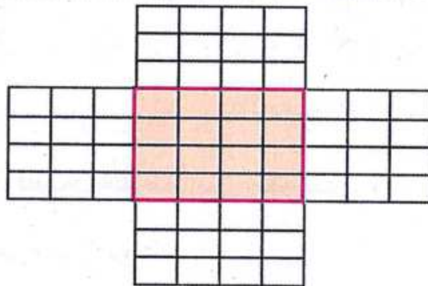
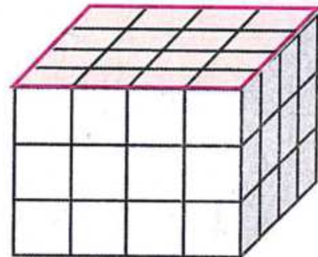
المجسم

مساحة الطبقة الواحدة = (4 × 2) وحدة مربعة

طبقة 1
طبقة 2
طبقة 3
الارتفاع 3

4 وحدات، 2 وحدة، الارتفاع 3 وحدات

حجم المجسم	حاصل ضرب أبعاده الثلاثة	مساحة الطبقة الواحدة × عدد الطبقات
	4 × 3 × 2 =	(2× 4) × 3 =
	24 = (وحدة مكعبة)	24 = (وحدة مكعبة)

حجم المجسم	عن طريق تحديد أبعاد المجسم	عن طريق عدّ الوحدات المكعبة بكل طبقة
1 المجسم		
حجم المجسم	....	....
2 المجسم		
حجم المجسم	....	....
3 المجسم		
حجم المجسم	....	....
4 المجسم		
حجم المجسم	....	....



• وضّح لتلميذك أن : مجسم (متوازى المستطيلات) كشكل مادى ملموس يمكن أن نحدد فيه الطبقة الأولى وهى : (مساحة الجزء السفلى) للمجسم ، وعدد مرات تكرار هذه الطبقة هو (ارتفاع المجسم) .



قيّم تلميذك حتى الدرس 2 مجموعة (A)

1 أكمل ما يأتى :

1 .... هى حجم السائل الذى يملأ الفراغ الداخلى للمجسم .

2 يتكون المكعب من ثلاثة أبعاد هى .... ، .... ، ....

3 يطلق على المكعب الذى طول حرفه وحدة واحدة ....

4 متوازى مستطيلات طوله 5 وحدات ، وعرضه 3 وحدات ، وارتفاعه 2 وحدة ، فإن حجمه = ...

5 متوازى مستطيلات يتكون من 3 طبقات ، ومساحة الطبقة الواحدة = 9 سم^2 ، فإن حجمه = ...

6 متوازى مستطيلات طوله = 3 سم ، وعرضه = 1 سم ، وحجمه = 6 سم^3 ، فإن ارتفاعه = ...

2 احسب مساحة الأشكال الآتية :

1 ....

2 ....

3 5 وحدات ....

3 احسب حجم المجسمات الآتية :

1 الحجم = ...

2 الحجم = ...

3 الحجم = ...

4 الحجم = ...

5 الحجم = ...

6 الحجم = ...

4 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 عدد رؤوس الهرم الرباعى = ... رؤوس. [2 ، 3 ، 4 ، 5]

2 جميع أضلاعه متساوية فى الطول هو ...... [المستطيل ، متوازى الأضلاع ، المعين ، غير ذلك]

3 له رأس واحدة فقط .... [المكعب ، الهرم الرباعى ، الأسطوانة ، المخروط]

4 $\frac{5}{7}$ من 49 = ... [5 ، 7 ، 49 ، 35]



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدرس 3

نفس الحجم وشكل مختلف



تعلّم

1 باستخدام المجسم التالى أكمل ما يأتى :

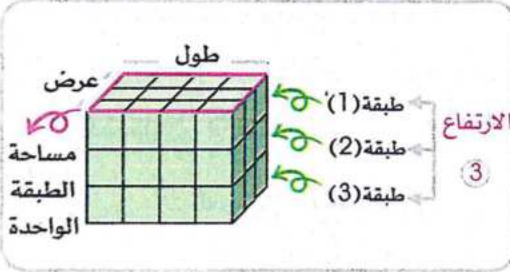
1 الطول = ... ، والعرض = ... ، والارتفاع = ...

2 عدد الطبقات = ...

3 عدد المكعبات فى الطبقة الواحدة = ...

4 عدد المكعبات المستخدمة لبناء المجسم = ...

5 حجم المجسم = ...





هل أستطيع استخدام مكعبات الوحدة لتكوين متوازى مستطيلات بحجم معين

طبقات و شرائح

2 أكمل ما يأتى كما بالمثال : (مع العلم أن : كل مكعب يمثل مكعب الوحدة = 1 سم^3)

مثال	طبقة واحدة (1 2 3)	2 طبقة (1 2 3 / 4 5 6)	3 طبقات (1 2 3 / 4 5 6 / 7 8 9)
حجم الطبقة الواحدة	3 مكعبات	3 مكعبات	3 مكعبات
عدد الطبقات	1	2	3
حجم المجسم	3 وحدات مكعبة أو 3 سم^3	6 وحدات مكعبة أو 6 سم^3	9 وحدات مكعبة أو 9 سم^3

حجم الطبقة الواحدة	....	....	....
عدد الطبقات	....	....	....
حجم المجسم	....	....	....

طرق إيجاد حجم متوازى المستطيلات

3 أكمل ما يأتى كما بالمثال :

1 طريقة تقسيم الشكل إلى طبقات

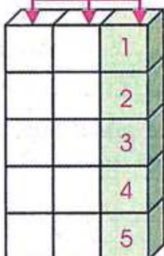
مثال ارسم متوازى مستطيلات بعرض 3 مكعبات ، وارتفاع 5 مكعبات. ثم ارسم [خطوطًا أفقية] لتحليل الشكل إلى 5 طبقات .



عدد الطبقات	5
عدد المكعبات فى كل طبقة	3
حجم متوازى المستطيلات	15 سم^3

2 طريقة تقسيم الشكل إلى شرائح

ارسم نفس متوازى المستطيلات ، ثم ارسم [خطوطًا رأسية] لتحليل الشكل إلى 3 شرائح .



عدد الشرائح	3
عدد المكعبات فى كل شريحة	5
حجم متوازى المستطيلات	15 سم^3

1 استخدم ورقة النقاط لرسم متوازى مستطيلات بعرض 4 مكعبات ، وارتفاع 7 مكعبات . ارسم خطوطًا مستقيمة لتحليل الشكل إلى 7 طبقات ، وسجل عدد المكعبات فى كل طبقة.

عدد الطبقات	....
عدد المكعبات فى كل طبقة	....
حجم متوازى المستطيلات	....

2 ارسم نفس متوازى المستطيلات . ثم ارسم خطوطًا رأسية لتحليل الشكل إلى 4 شرائح ، وسجل عدد المكعبات فى كل شريحة .

عدد الشرائح	....
عدد المكعبات فى كل شريحة	....
حجم متوازى المستطيلات	....

- وضّح لتلميذك أن: (الطبقات) تمثلها صفوف ، أما (الشرائح) تمثلها أعمدة .
- (طول المُجسم) يشيرإلى عدد الشرائح كما فى المثال : 3 شرائح (بكل شريحة 5 مكعبات)
- (ارتفاع المُجسم) يشيرإلى عدد الطبقات كما فى المثال : 5 طبقات (بكل طبقة 3 مكعبات)

4 **كوّن متوازى مستطيلات باستخدام مكعبات السنتيمتر، وحلل الشكل الهندسى إلى طبقات (أفقية) أو شرائح (رأسية) بـ 4 طرق مختلفة، بعد ذلك ارسم الطبقات والشرائح فى النماذج الفارغة المحددة وأكمل الجدول كما بالمثال :**

مثال

	عدد الطبقات / الشرائح	المكعبات فى كل طبقة / شريحة	حجم متوازى المستطيلات
2 طبقة	2 طبقة	18 مكعب (فى كل طبقة)	$2 \times 18 = 36$ (سم^3)
6 طبقات	6 طبقات	6 مكعبات (فى كل طبقة)	$6 \times 6 = 36$ (سم^3)
4 شرائح	4 شرائح	9 مكعبات (فى كل شريحة)	$4 \times 9 = 36$ (سم^3)
3 شرائح	3 شرائح	12 مكعب (فى كل شريحة)	$3 \times 12 = 36$ (سم^3)

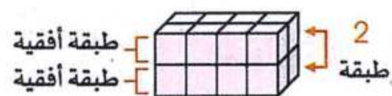
	عدد الطبقات / الشرائح	المكعبات فى كل طبقة / شريحة	حجم متوازى المستطيلات

5 أكمل ما يأتى لإيجاد حجم متوازى المستطيلات التالى بطريقتين مختلفتين :

تحليل الشكل إلى :	صفوف تمثل طبقات	أعمدة تمثل شرائح
2 شرائح، 3طبقات، 1، 2، 3	الحجم عن طريق الطبقات	الحجم عن طريق الشرائح
	عدد الطبقات × عدد المكعبات فى الطبقة	عدد الشرائح × عدد المكعبات فى الشريحة
	.... × .... =	.... × .... =
	(سم^3) .... =	(سم^3) .... =

6 حلل كل مجسم إلى طبقات أو شرائح باستخدام مكعبات الوحدة وأكمل كما بالأمثلة :

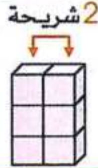
مثال 1



عدد الطبقات الأفقية	2
عدد المكعبات فى كل طبقة أفقية	8
حجم المجسم	16

الحجم = 2 × 8 = 16 (سم^3)

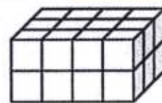
مثال 2



عدد الشرائح الرأسية	2
عدد المكعبات فى كل شريحة رأسية	3
حجم المجسم	6

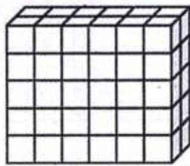
الحجم = 2 × 3 = 6 (سم^3)

1



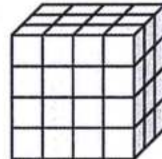
عدد الطبقات الأفقية	....
عدد المكعبات فى كل طبقة أفقية	....
حجم المجسم	....

2



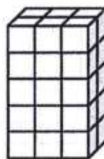
عدد الشرائح الرأسية	....
عدد المكعبات فى كل شريحة رأسية	....
حجم المجسم	....

3



عدد الطبقات الأفقية	....
عدد المكعبات فى كل طبقة أفقية	....
حجم المجسم	....

4

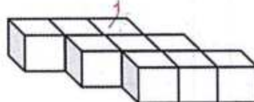


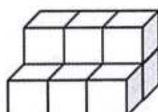
عدد الشرائح الرأسية	....
عدد المكعبات فى كل شريحة رأسية	....
حجم المجسم	....

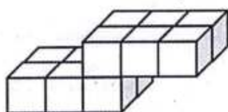


قيّم تلميذك حتى الدرس 3 مجموعة (A)

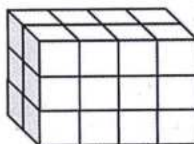
1 أوجد حجم كل مجسم مما يلى باعتبار وحدة الحجم هى (سم^3) :

1 
حجم المجسم = ... سم^3 .

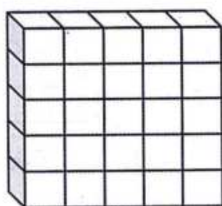
2 
حجم المجسم = ... سم^3 .

3 
حجم المجسم = ... سم^3 .

2 أكمل ما يأتى:

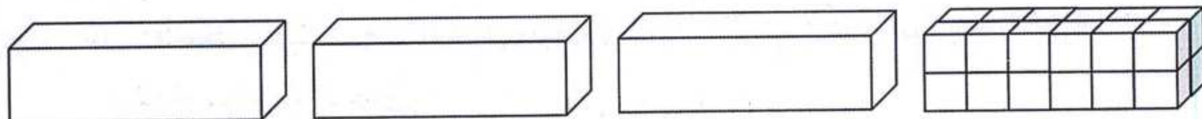
1 

عدد الطبقات الأفقية	....
عدد المكعبات فى كل طبقة أفقية	....
حجم المجسم	....

2 

عدد الشرائح الرأسية	....
عدد المكعبات فى كل شريحة رأسية	....
حجم المجسم	....

3 1 كوِّن متوازى مستطيلات باستخدام مكعبات بطول حرف سنتيمتر. وحلل الشكل الهندسى إلى طبقات (أفقية) أو شرائح (رأسية) بثلاث طرق مختلفة . بعد ذلك ، ارسم الطبقات و الشرائح فى النماذج الفارغة المحددة .



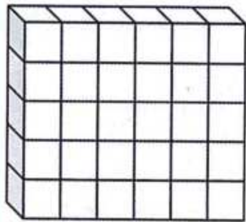
◄ ثم أكمل الجدول الخاص بالنماذج التى كونتها فى المسألة السابقة :

عدد الطبقات / الشرائح	المكعبات فى كل طبقة / شريحة	حجم متوازى المستطيلات

2 ارسم متوازى مستطيلات بحجم محدد لتكوين أكبر عدد ممكن من نماذج متوازى المستطيلات بحجم 12 سنتيمترًا مكعبًا، ثم ارسم نماذجك واشرح عدد الطبقات أو الشرائح لكل متوازى مستطيلات و عدد المكعبات فى كل طبقة أو شريحة .

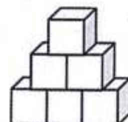
....

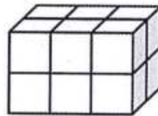
4 **لاحظ الشكل التالى ، ثم اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

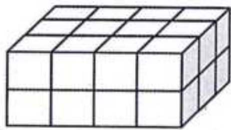


1 عدد الطبقات الأفقية = ... [6 ، 4 ، 5]
2 عدد الشرائح الرأسية = ... [6 ، 4 ، 5]
3 عدد المكعبات فى كل طبقة أفقية = ... [6 ، 4 ، 5]
4 عدد المكعبات فى كل شريحة رأسية = ... [6 ، 4 ، 5]
5 الحجم = ... سم^3 . [15 ، 25 ، 30]

5 **اختر حجم الأشكال الهندسية الآتية مما بين القوسين :**

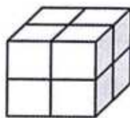
1 
حجم المجسم = ... سم^3
[6 ، 5 ، 4]

2 
حجم المجسم = ... سم^3
[14 ، 12 ، 16]

3 
حجم المجسم = ... سم^3
[9 ، 18 ، 24]

6 **ضع علامة (✓) أو (✗) :**

1 الطبقات عبارة عن خطوط مستقيمة رأسية يمكننا رسمها لتحليل نموذج ما . ( )
2 الشرائح عبارة عن خطوط أفقية يمكننا رسمها لتحليل نموذج ما . ( )
3 الحجم هو مقدار الحيز الذى يشغله المجسم من الفراغ . ( )
4 (1) فى المجسم المقابل عدد الطبقات = عدد الشرائح . ( )
(2) حجم المجسم المقابل = 6 مكعبات . ( )



7 **حلل الأشكال الهندسية التالية إلى طبقات أفقية أو إلى شرائح رأسية بثلاث طرق مختلفة ثم أكمل الجدول :**

		عدد الطبقات / الشرائح	المكعبات فى كل طبقة / شريحة	حجم الشكل الهندسى
1	4 مكعبات / 4 مكعبات	....	....	....
2	2 مكعب / 2 مكعب / 2 مكعب / 2 مكعب	....	....	....
3	4 مكعبات / 4 مكعبات	....	....	....

هنا تم الإنتهاء من تدريس منهج شهر مارس اذهب إلى ملحق المراجعة والاختبارات لمراجعة منهج شهر مارس صفحة 213 وحل الاختبارات عليه صفحة 224



الدرسان
5 ، 4

المفهوم الثانى : حساب الحجم

تحديد قانون لحساب الحجم

تعلّم  أولًا إيجاد (الحجم ، الطول ، العرض ، الارتفاع) لمتوازى المستطيلات

الحجم = الطول × العرض × الارتفاع

$v = l \times w \times h$



الطول = $\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع} \times \text{العرض}}$ ، $l = \frac{v}{w \times h}$

العرض = $\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول} \times \text{الارتفاع}}$ ، $w = \frac{v}{h \times l}$

الارتفاع = $\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول} \times \text{العرض}}$ ، $h = \frac{v}{w \times l}$

1 أكمل الجدول التالى كما بالمثال :

مثال

	الارتفاع (h)	العرض (w)	الطول (l)	الحجم (v)
(1)	5	3	10	150
(2)	3	3	4	36
(3)	4	2	5	40
(4)	5	2	9	90

الحجم
1 $v = l \times w \times h$
$= 10 \times 3 \times 5$
$= 150$ (سم³)

الطول
2 $l = \frac{v}{w \times h}$
$= \frac{36}{3 \times 3}$
$= 4$ (سم)

العرض
3 $w = \frac{v}{h \times l}$
$= \frac{40}{4 \times 5}$
$= 2$ (سم)

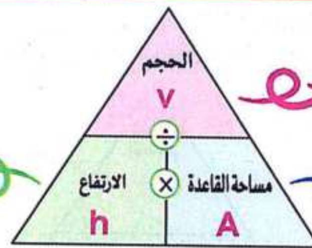
الارتفاع
4 $h = \frac{v}{w \times l}$
$= \frac{90}{2 \times 9}$
$= 5$ (سم)

	الارتفاع (h)	العرض (w)	الطول (l)	الحجم (v)
(1)	2	5	11	....
(2)	4	2	....	72
(3)	5	....	5	50
(4)	....	2	10	80

ثانيًا إيجاد (الحجم ، مساحة القاعدة ، الارتفاع) لمتوازى المستطيلات

الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع

$v = A \times h$



مساحة القاعدة = الحجم / الارتفاع

$A = \frac{v}{h}$

الارتفاع = الحجم / مساحة القاعدة

$h = \frac{v}{A}$

تذكر أن : مساحة القاعدة = الطول × العرض ← $A = l \times w$

2 أكمل الجداول التالية كما بالمثال :

مثال

	الطول (l)	العرض (w)	الارتفاع (h)	مساحة القاعدة (A)	الحجم (v)
(1)	5	3	6	15	90
(2)	6	5	5	30	150
(3)	5	4	4	20	80
(4)	11	10	4	110	440

الحجم

1 $v = A \times h$

$= 15 \times 6$

$= 90$ (سم³)

مساحة القاعدة

2 $A = \frac{v}{h}$

$= \frac{150}{5}$

$= 30$ (سم²)

الارتفاع

3 $h = \frac{v}{A}$

$= \frac{80}{20}$

$= 4$ (سم)

العرض

4 $w = \frac{A}{l}$

$= \frac{110}{11}$

$= 10$ (سم)

1

	الطول (l)	العرض (w)	الارتفاع (h)	مساحة القاعدة (A)	الحجم (v)
(1)	6	4	5	....	120
(2)	8	5	....	40	400
(3)	10	6	6	....	360
(4)	12	....	10	24	240

الحجم(v)	مساحة القاعدة(A)	الارتفاع (h)	العرض (w)	الطول (l)	2
....	....	5	2	3	(1)
72	....	3	....	6	(2)
120	20	....	....	5	(3)

3 أكمل الجدول التالى :

	6 وحدات، 2 وحدة، 3 وحدات	3 وحدات، 3 وحدات، 3 وحدات	7 وحدات، 2 وحدة، 4 وحدات
الطول			
العرض			
مساحة القاعدة			
الارتفاع			
الحجم			

4 أوجد حجم متوازى المستطيلات فى الحالات الآتية :

1 قياس طول كل ضلع من أضلاعه = 3 سم. ....

2 أبعاده (8 ، 5 ، 3) من السنتيمترات . ...

3 مساحة قاعدته 40 سم^2 ، وارتفاعه 9 سم . ...

4 مساحة قاعدته 50 وحدة مربعة، وارتفاعه 6 وحدات. ....

5 اخترالإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 صندوق على شكل متوازى مستطيلات أبعاده 2 سم ، 9 سم ، 2 سم فإن حجمه = ... سم^3
[99 ، 36 ، 65 ، 25]

2 إذا كان حجم متوازى المستطيلات 1,800 سم^3 ، وارتفاعه 6 سم
فإن مساحة قاعدته = ... سم^2.
[60 ، 180 ، 300 ، 150]

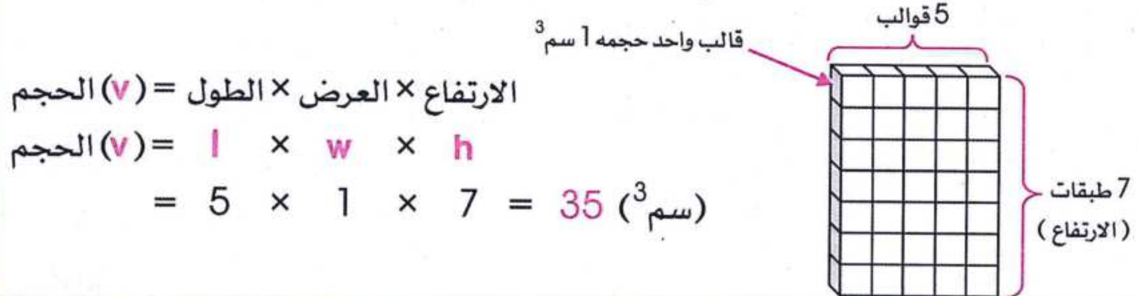
3 إذا كان حجم متوازى المستطيلات 400 سم^3 ، وقاعدته طولها 8 سم وعرضها 5 سم
فإن ارتفاعه = ... سم.
[50 ، 10 ، 80 ، 20]

4 متوازى مستطيلات حجمه 200 سم^3 ، وارتفاعه 8 سم ، فإن طول ضلع قاعدته
المربعة الشكل = ... سم.
[25 ، 20 ، 5 ، 4]

6 أجب عن الأسئلة التالية كما بالأمثلة:

مثال 1 استخدم (كامل) قوالب طوب حجم كل واحد منها 1 سم^3 ، وذلك لبناء جدار حديقة على شكل متوازى مستطيلات ، صمم (كامل) القاعدة وتتكون من 5 قوالب ، ووضع فوق هذه القاعدة 6 طبقات أخرى مماثلة فحصل على متوازى مستطيلات.
احسب حجم متوازى المستطيلات الذى صنعه (كامل).

(لاحظ أن : القاعدة تمثل طبقة ، ووضع فوقها 6 طبقات بذلك أصبح لدينا 7 طبقات تمثل الارتفاع).



الحجم (v) = الطول × العرض × الارتفاع

الحجم (v) = l × w × h

= 5 × 1 × 7 = 35 (سم^3)

مثال 2 عُلبة على شكل متوازى مستطيلات حجمها 486 سم^3 وارتفاعها 27 سم ، أوجد مساحة قاعدتها .

مساحة القاعدة (A) = $\frac{\text{الحجم (v)}}{\text{الارتفاع (h)}}$ = $\frac{486}{27}$ = 18 (سم^2)

مثال 3 أوجد حجم متوازى مستطيلات قياس طول كل ضلع من أضلاعه 3 سم .

الحجم (v) = l × w × h = 3 × 3 × 3 = 27 (سم^3)

مثال 4 أوجد حجم متوازى مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها 10 سم ، وارتفاعه 4 سم .

الحجم (v) = h × A

= 4 × (10 × 10) = 4 × 100 = 400 (سم^3)

1 أوجد مساحة قاعدة متوازى مستطيلات حجمه 720 سم^3 ، وارتفاعه 8 سم .

....

2 أوجد ارتفاع متوازى مستطيلات حجمه 540 سم^3 ، ومساحة قاعدته 90 سم^2 .

....

3 متوازى مستطيلات حجمه 240 سم^3 ، وعرضه 4 سم ، وارتفاعه 6 سم ، أوجد طوله .

....

4 متوازى مستطيلات حجمه 480 سم^3 ، وطوله 10 سم ، وارتفاعه 8 سم ، أوجد عرضه .

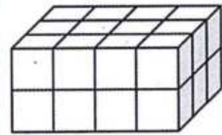
....

5 أيهما أكبر حجمًا ؟ متوازى مستطيلات أبعاده 4 سم ، 3 سم ، 2 سم ، أم متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 6 سم^2 ، وارتفاعه 3 سم .

....

7 تأمل أبعاد متوازى المستطيلات فى كل حالة ثم حدِّد أى من التعبيرات العددية التالية يعطى حجم متوازى المستطيلات فى كل حالة :

1



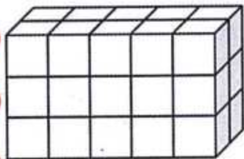
(1) 6+4 لأن: مساحة القاعدة هى (6 = 3×2) ،والارتفاع = 4

(2) 7×2 لأن: مساحة القاعدة هى (7 = 3+4) ،والارتفاع = 2

(3) 7+2 لأن: مساحة القاعدة هى (7 = 3+4) ،والارتفاع = 2

(4) 12×2 لأن: مساحة القاعدة هى (12 = 3×4) ،والارتفاع = 2

2



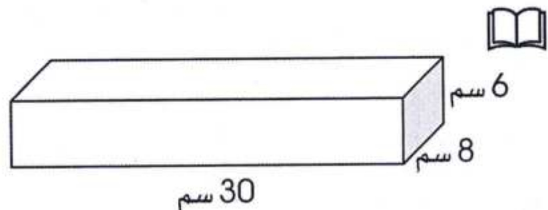
(1) 2 × (3+5) لأن: مساحة القاعدة هى (8 = 5+3) ،والارتفاع = 2

(2) 3 × (2×5) لأن: مساحة القاعدة هى (10 = 2×5) ،والارتفاع = 3

(3) 5 × (3+2) لأن: مساحة القاعدة هى (5 = 3+2) ،والارتفاع = 5

(4) 5 × (3×2) لأن: مساحة القاعدة هى (6 = 3×2) ،والارتفاع = 5

3



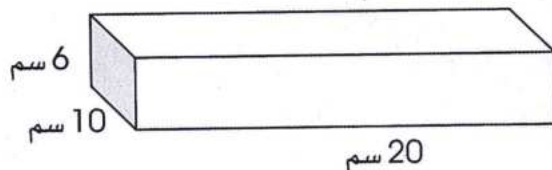
(1) $v = 6 \times (30 + 4)$

(2) $v = 30 + (6 \times 8)$

(3) $v = 6 \times (30 \times 8)$

(4) $v = 30 + (6 + 8)$

4



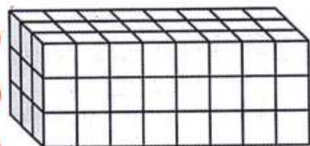
(1) $v = 6 \times (10 + 20)$

(2) $v = 10 \times (20 + 6)$

(3) $v = 20 + (6 \times 10)$

(4) $v = 6 \times (20 \times 10)$

5



(1) 3+11 لأن: مساحة القاعدة هى (11 = 8+3) ،والارتفاع = 3

(2) 3×11 لأن: مساحة القاعدة هى (11 = 8+3) ،والارتفاع = 3

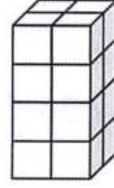
(3) 3+24 لأن: مساحة القاعدة هى (24 = 8×3) ،والارتفاع = 3

(4) 3×24 لأن: مساحة القاعدة هى (24 = 8×3) ،والارتفاع = 3

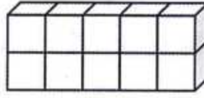


قيّم تلميذك حتى الدرس 5 مجموعة (A)

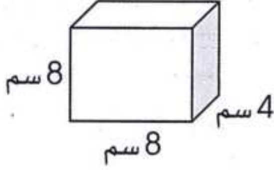
1 أكمل ما يأتى :

1


الطول = ... سم
العرض = ... سم
الارتفاع = ... سم
الحجم = ... $سم^3$

2


الطول = ... سم
العرض = ... سم
الارتفاع = ... سم
الحجم = ... $سم^3$

3 


معادلة الحجم هى :
....
الحجم = ... $سم^3$

4 حجم متوازى المستطيلات = ... × .... × .... = ...

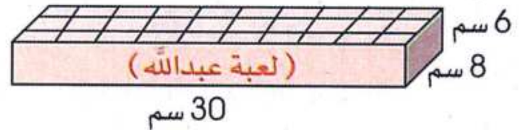
5 مساحة قاعدة متوازى المستطيلات = ... ، بينما ارتفاعه = ...

6 متوازى مستطيلات حجمه 360 $سم^3$ ، وارتفاعه 6 سم ، وطوله 12 سم ،

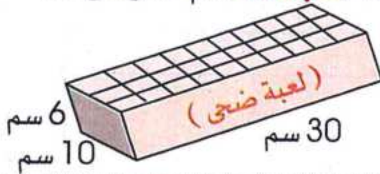
فإن عرضه = ... سم .

2 أجب عما يأتى ، ووضح إجابتك :

1 يمتلك كلًا من (عبدالله ، وضحى) لوح لعبة سينيت يقول (عبدالله) أن حجم كلا اللوحين هو نفسه لأن كلاهما به 30 مربعًا فى الأعلى ، هل توافق رأى (عبدالله) أم لا توافق ؟.



....
....
....



....
....
....

2 تبلغ مساحة غرفة الملك داخل الهرم الأكبر حوالى 10.5 أمتار فى 5 أمتار ، ويبلغ ارتفاعها حوالى 6 أمتار . هذه الغرفة مصنوعة بالكامل من الجرانيت الوردى مع كتابات هيروغليفية منحوته على الجدران وتابوت ضخم كان يضم مومياء الملك فى يوم من الأيام . تُعد هذه الغرفة عمل رائع من أعمال الهندسة المعمارية ويوجد فى سقفها صدع صغير فقط بعد مرور 4,000 سنة .

ما هو الحجم التقريبى لغرفة الملك ؟

....

 لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدرس 6

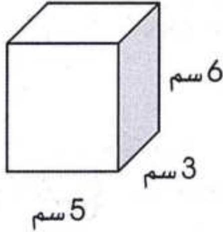
إيجاد حجم الأشكال الهندسية المركبة



استكشف

(1) حلل ما الخطوات الصحيحة والخطوات غير الصحيحة التى أجراها التلميذ، ثم أوجد الحل الصحيح كما بالـمثال :

مثال



حل التلميذ

$v = l \times w + h$

(الحجم) $v = 5 \times (3 + 6) = 45$ (سم^3)

(1) ما الصحيح فى إجابة التلميذ ؟

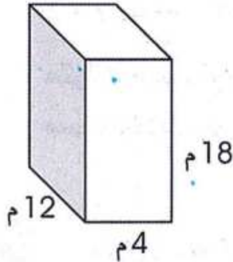
قام بإجراء عملية الضرب والجمع بشكل صحيح واستخدم الأبعاد الصحيحة .

(2) ما الخطأ فى إجابة التلميذ ؟

لم يستخدم القانون الصحيح حيث أن: $v = l \times w \times h$

(3) ما الحل الصحيح ؟ (الحجم) $v = 5 \times 3 \times 6 = 90$ (سم^3)

أكمل (على) الـمهمة الـموضحة كالتالى :



حل (على)

$$\begin{array}{r} 22 \\ +12 \\ \hline 34 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 18 \\ +4 \\ \hline 22 \end{array}$$

حجم متوازى الـمستطيلات هو 34 م^3

(1) ما الصحيح فى إجابة (على) ؟

(2) ما الخطأ فى إجابة (على) ؟ ما سبب خطأ (على) فى اعتقادك ؟

(3) ما الحل الصحيح ؟

(2) أى صندوق يكون مناسبًا ؟

تريد (هناء) إرسال عُلبة حُلى لأختها . حجم عُلبة الحُلى هو 16,000 سم^3 .

أى صندوق يمكن أن تستخدمه (هناء) لإرسال علبة الحُلى ؟ اشرح كيف عرفت ذلك .

(1) متوازى مستطيلات أبعاده هى 10، 10، 40 سم (2) متوازى مستطيلات أبعاده هى 20 ،20، 60 سم

(3) متوازى مستطيلات أبعاده هى 10 ،10، 60 سم (4) متوازى مستطيلات أبعاده هى 20، 15، 50 سم

....

....



تعلّم هل يمكن إيجاد إجمالى حجم اثنين أو أكثر من أشكال متوازى المستطيلات



1 أجب عما يأتى كما بالأمثلة :



مثال 1

أ) ما حجم متوازى مستطيلات أبعاده (5 ، 4 ، 6) سم ؟

الحجم = 5 × 4 × 6 = 120 (سم^3)

2) ما حجم متوازى مستطيلات قياس كل ضلع فيه 4 سم ؟

الحجم = 4 × 4 × 4 = 64 (سم^3)

3) أوجد إجمالى حجم كلًا منهما معًا .

الحجم الإجمالى = حجم المتوازى الثانى + حجم المتوازى الأول

= 64 + 120 = 184 (سم^3)

1 (أ) ما حجم متوازى المستطيلات ذى الأبعاد 3 سم × 2 سم × 2 سم ؟

(2) ما حجم متوازى المستطيلات الذى يكون قياس كل ضلع فيه 2 سم ؟

(3) ما الحجم الإجمالى عند تجميع نماذج متوازى المستطيلات فى السؤالين السابقين ؟

....

2 أوجد حجم متوازى مستطيلات طوله 5 سم ، ارتفاعه 4 سم ، عرضه 3 سم ، وحجم متوازى مستطيلات آخر قياس كل ضلع فيه يساوى 3 سم. أوجد الحجم الإجمالى عند تجميعهما معًا .

....

3 أوجد حجم متوازى مستطيلات قياس كل ضلع فيه (طول حرفه 7 سم) ، و متوازى مستطيلات قياس كل ضلع فيه 6 سم . ثم أوجد الحجم الإجمالى لهما .

....

4 متوازى مستطيلات جميع أبعاده متساوية ، مجموع أطوال أحرفه = 96 سم ، و متوازى مستطيلات أبعاده (8 ، 7 ، 5) سم . احسب حجم كلًا منهما ثم أوجد الحجم الكلى .

....

مثال 2

متوازى مستطيلات قياس كل ضلع فيه 4 سم ، أوجد حجم متوازى مستطيلات آخر إذا علمت أن مجموع حجميهما معًا يساوى 189 سم^3 .

حجم متوازى المستطيلات الأول = 4 × 4 × 4 = 64 (سم^3)

حجم متوازى المستطيلات الثانى = 189 − 64 = 125 (سم^3)

5 متوازى مستطيلات أبعاده (7 ، 6 ، 3) سم ، موضوع بجانب متوازى مستطيلات آخر على منضدة. إذا كان حجم المتوازيان معًا يساوى 251 سم^3 .
أوجد حجم متوازى المستطيلات الثانى إذا كان قياس جميع أضلاعه متساوية .

....

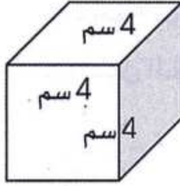
6 مجسمان على شكل متوازى مستطيلات مجموع حجميهما = 136 سم^3 ، فإذا كان قياس طول كل ضلع فى متوازى المستطيلات الأول = 5 سم . أوجد حجم متوازى المستطيلات الآخر .

....

7 مجسمان على شكل متوازى مستطيلات قياس أطوال أبعاد كل واحد منهما متساوية ، موضوعان إلى جانب بعضهما البعض ، مجموع حجميهما معًا = 243 سم^3 ، قياس طول كل بعد من أبعاد أحدهما = 6 سم ، أوجد قياس طول كل بعد من أبعاد المتوازى الآخر .

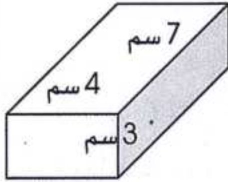
....

2 أجب عما يأتى كما بالمثال :



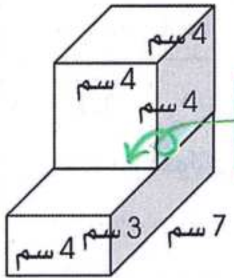
مثال ارسم متوازى مستطيلات قياس طول كل ضلع من أضلاعه = 4 سم .
وأوجد حجمه .

حجم متوازى المستطيلات الأول = 4 × 4 × 4 = 64 (سم^3)



– ثم ارسم متوازى مستطيلات أبعاده (3 ، 4 ، 7) سم ، وأوجد حجمه .

حجم متوازى المستطيلات الثانى = 7 × 4 × 3 = 84 (سم^3)

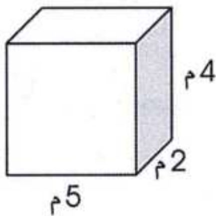


– ثم قم بدمج الشكلين معًا و أوجد الحجم الكلى لهما .

الحجم الكلى = 64 + 84 = 148 (سم^3)

لاحظ أن : يوجد بُعد مشترك بين المجسمين الأكبر و الأصغر طوله 4 سم .

1 ما حجم متوازى المستطيلات الموضح ؟
حدد الوحدة المناسبة فى إجابتك .



....

2 ماذا سيكون الحجم الإجمالى لمتوازى المستطيلات فى السؤال السابق إذا وضعت اثنين من هذه المكعبات أحدهما فوق الآخر .

....

3 ارسم متوازى مستطيلات أبعاده (10 ، 5 ، 6) سم ، وأوجد حجمه ، ثم ارسم متوازى آخر أبعاده (3 ، 2 ، 2.5) سم ، وأوجد حجمه ، ثم قم بدمج المتوازيين معًا و أوجد الحجم الكلى لهما .

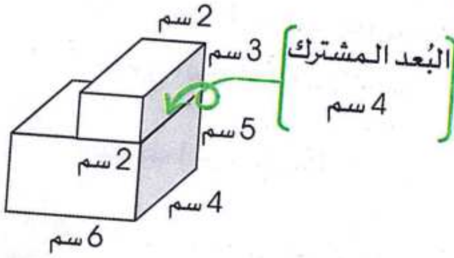
(حل فى كراستك)

....



• ساعد تلميذك فى إيجاد حجم الأشكال المُركبة حيث يمكن تقسيمها إلى أشكال يسهل التعامل معها وإيجاد حجمها ثم جمع هذه الأحجام مرة أخرى للحصول على إجمالى الحجم الكلى للشكل .

إيجاد الأضلاع المجهولة فى شكل هندسى مركب



3 انظر إلى الشكل المقابل ثم أجب كما بالمثال :

مثال

(1) ما حجم متوازى المستطيلات الأكبر فى أسفل الشكل الهندسى المُركب ؟

(حجم متوازى المستطيلات الأكبر) $v = l \times w \times h$

$= 6 \times 4 \times 5 = 120$ (سم^3)

(2) ما حجم متوازى المستطيلات الأصغر فى أعلى الشكل الهندسى المُركب ؟

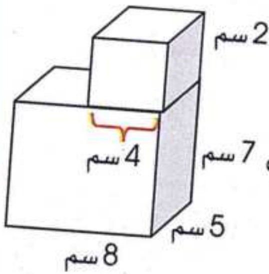
(لاحظ أن : يوجد بُعد مشترك بين المجسمين الأكبر والأصغر طوله 4 سم)

(حجم متوازى المستطيلات الأصغر) $v = l \times w \times h$

$= 4 \times 2 \times 3 = 24$ (سم^3)

(3) ما إجمالى حجم الشكل الهندسى المُركب ؟

(حجم الشكل الهندسى المُركب) $v = 120 + 24 = 144$ (سم^3)



1 (1) ما حجم متوازى المستطيلات الأكبر فى أسفل الشكل الهندسى المُركب ؟

....

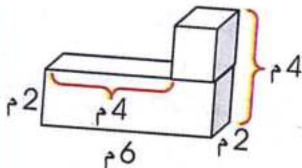
(2) ما حجم متوازى المستطيلات الأصغر فى أعلى الشكل الهندسى المُركب ؟

....

....

(3) ما إجمالى حجم الشكل الهندسى المُركب ؟

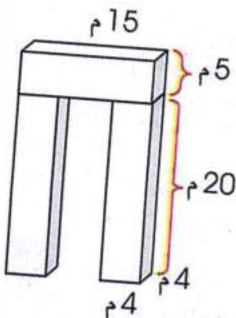
....



2 حدد حجم الشكل الهندسى المُركب المقابل :

....

....



4 **فيما يلى رسم أولى لنموذج (معبد الكرنك)،**

ما حجم الشكل الهندسى المُركب ؟

ملاحظة : أبعاد العوارض متكافئة .

- لماذا أراد المهندسون المعماريون وعمال البناء القدماء معرفة حجم مواد البناء ؟

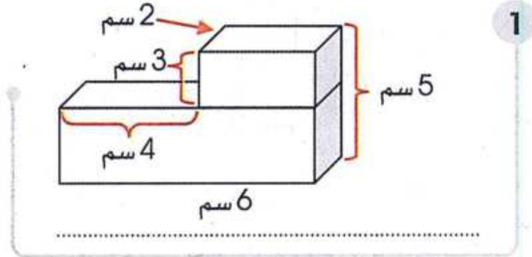
....

....

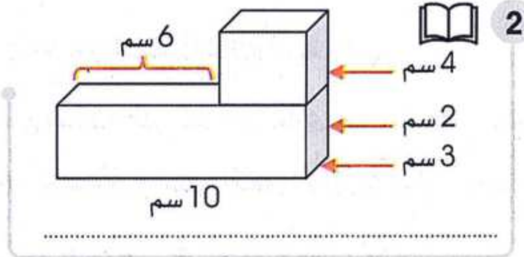


قيِّم تلميذك حتى الدرس 6 مجموعة (A)

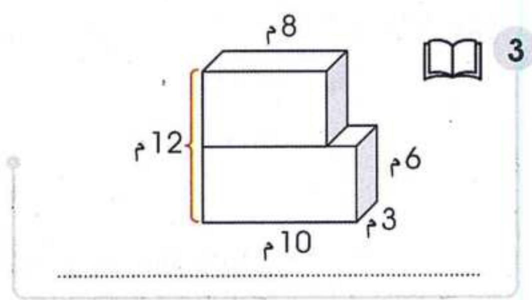
1 أوجد أحجام الأشكال الآتية :

1


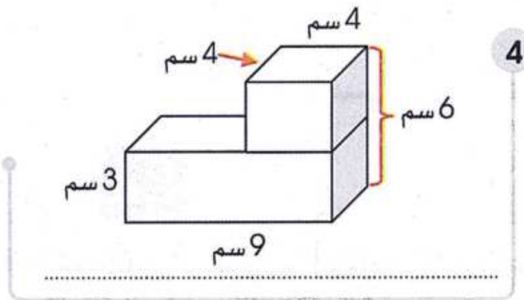
....

2


....

3


....

4


....

2 أجب عما يأتى :

1 متوازى مستطيلات أبعاده (5 ، 6 ، 3) سم ، ومتوازى آخر قياس كل ضلع من أضلاعه = 3 سم، إذا تم دمجهما معًا . أوجد الحجم الكلى للشكل المُركب الناتج من دمجهما.

....

2 متوازى مستطيلات قياس طول كل ضلع من أضلاعه = 6 سم ، وضع فوق متوازى مستطيلات آخر لتكوين شكل مُركب حجمه يساوى 280 سم^3 ، احسب حجم متوازى المستطيلات الآخر.

....

3 ارسم متوازى مستطيلات قياس كل ضلع من أضلاعه 3 سم ، ومتوازى مستطيلات أطوال أبعاده (2 ، 3 ، 5) سم ، أوجد حجم كل شكل منهم ، ثم أوجد حجم الشكل المُركب الناتج عند دمجهما معًا.

....

4 لديك مجسمين على شكل متوازى مستطيلات متساويان فى أطوال أبعادهما ، يكوِّنان معًا شكل هندسى مُركب حجمه 128 سم^3 ، أوجد الأطوال المُركبة لأبعاد كل واحد منهما .

....



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدرس 7

حَل مسائل كلامية حياتية عن الحجم



استكشف

هل أستطيع أن أحل المسائل الكلامية التى تتضمن الحجم



لاحظ حل المسألة الكلامية الآتية:

حوض سمك على هيئة متوازى مستطيلات طوله 4.8 سم، وعرضه 3.2 سم، وارتفاعه 1.2 سم. أكمل الحل لإيجاد حجم الحوض.

حجم الحوض = حجم متوازى المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

(الحجم) $V = l \times w \times h$

$= 4.8 \times 3.2 \times 1.2 = 18.432$ (سم^3)



تعلّم

1 اقرأ المسائل وكُن مستعدًا لمناقشة الأسئلة الآتية، وأجب كما بالأمثلة:

مثال 1 صندوق على شكل متوازى مستطيلات أبعاده الداخلية كالتالى: ارتفاعه 0.6 متر، وعرضه 40 سم وطوله 30 سم، يُراد تعبئته بتربة حتى ارتفاع 3 سم ما حجم الصندوق؟ وما حجم التربة؟

$0.6 \times 100 = 60$ (سم) (يجب التحويل من متر إلى سم)

(حجم الصندوق) $V = l \times w \times h$

$= 30 \times 40 \times 60 = 72,000$ (سم^3)

(حجم التربة) $V = l \times w \times h$

$= 30 \times 40 \times 3 = 3,600$ (سم^3)

(لاحظ أن: أبعاد القاعدة (الطول / العرض) للصندوق هى نفسها التربة)

مثال 2 كمية من السكر تلزم لملئ عُلبة على شكل متوازى مستطيلات حجم الكمية 2,400 سم^3 وعرض الصندوق 8 سم، وطوله 10 سم. كم يبلغ ارتفاع العُلبة لتسع كل كمية السكر؟

حجم العُلبة = حجم كمية السكر = 2,400 سم^3

(ارتفاع العُلبة) $h = \frac{V \text{ (حجم كمية السكر)}}{l \times w} = \frac{2,400}{10 \times 8} = 30$ (سم)

(الطول) l ، (العرض) w

مثال 3

تريد (دعاء) صنع صناديق نباتات بأبعاد مختلفة ولكن بنفس الحجم وهو 60 سنتيمترًا مكعبًا.

- وضح طريقتين يمكنها استخدامهما لصنع هذين الصندوقين .
- سجل المعادلات التى تتناسب مع كل متوازى مستطيلات .

- نبحث عن ثلاثة أعداد حاصل ضربهم = (60 سم^3)

5	2	6
4	3	5

$V = 60$ (سم^3)	$V = 60$ (سم^3)
$V = l \times W \times h$	$V = l \times W \times h$
$60 = 4 \times 3 \times 5$	$60 = 5 \times 2 \times 6$
الأبعاد هى : (4 ، 3 ، 5) سم .	الأبعاد هى : (5 ، 2 ، 6) سم .

مثال 4

صنع (تامر) نموذجًا لتابوت من الورق المقوى كان طول النموذج 20 سم وعرضه 15 سم وارتفاعه 20 سم ، هل يمكن لـ (تامر) تركيب صندوق كانوبى مستطيل الشكل بحجم داخلى يبلغ 3,000 سم^3 داخل النموذج أم لا ؟ وضح ذلك .

حجم المتوازى (التابوت) = الطول × العرض × الارتفاع

$V = l \times W \times h$

$= 20 \times 15 \times 20 = 6,000$ (سم^3)

(نعم) يمكنه تركيب صندوق كانوبى . (لأن حجم التابوت أكبر)

مثال 5

حمام سباحة أبعاده من الداخل هى طول = 10 م ، وعرض = 7 م ، وارتفاع = 5 م ، صُب به ماء حجمه 140 م^3 ، أوجد ارتفاع الماء الذى صُب فى حمام السباحة .

(ارتفاع الماء) (h) = $\frac{V \text{ (حجم الماء)}}{l \times w \text{ (مساحة قاعدة الحمام)}} = \frac{140}{10 \times 7} = 2$ (م)

1. صنع (عثمان) صندوق نباتات للفناء الخلفى لمنزله ، كان طول صندوق النباتات 150 سم وكان عرض الصندوق 90 سم وارتفاعه 120 سم ، سكب (عثمان) التربة فى الصندوق حتى خط ارتفاع 100 سم ، ما حجم صندوق النباتات ؟ وما حجم التربة ؟

....

2. صنع (فارس) صندوق نباتات صغير للنافذة . خطط لملئه إلى الأعلى 12,000 سنتيمترًا مكعبًا من التربة ، يبلغ طول قاعدة صندوق النباتات 40 سم وعرضها 15 سم ، كم يجب أن يبلغ ارتفاع الصندوق ليحمل كل التربة ؟

....

مثال 6 كرتونه على شكل متوازى مستطيلات مساحة قاعدتها 100 سم^2 ، وارتفاعها 6 سم ، وضع بها عدد من متوازيات المستطيلات أبعاد كلًا منها 5 سم ، 3 سم ، 4 سم.
أوجد عدد المتوازيات التى يمكن وضعها فى الكرتونة .

(1) حجم متوازى المستطيلات (الكرتونة) = مساحة القاعدة × الارتفاع

$V = A \times h = 100 \times 6 = 600$ (سم^3)

(2) حجم متوازيات المستطيلات الصغيرة = $V = L \times W \times h$

$V = 5 \times 3 \times 4 = 60$ (سم^3)

(3) عدد المتوازيات التى يمكن وضعها فى الكرتونة =

= (حجم متوازى المستطيلات الكبير) ÷ (حجم متوازى المستطيلات الصغير)

$600 \div 60 = 10$ (متوازيات)

يمكن وضع 10 متوازيات فى الكرتونة .

3 كرتونة على شكل متوازى مستطيلات أبعاده (40 سم ، 30 سم ،20 سم) ، يراد وضع قطع من الصابون بداخلها ، كلًا منها على شكل متوازى مستطيلات طول كل ضلع فيه = 5 سم ، أوجد عدد قطع الصابون.

4 متوازى مستطيلات قياس كل ضلع فيه = 16 سم ، و متوازى مستطيلات أبعاده 8 سم ، 5 سم ، 14 سم ، أوجد الفرق بين حجميهما .

2 أكمل ما يأتى:

1 حجم متوازى المستطيلات = ... × .... × ....

2 ارتفاع متوازى المستطيلات = ... ÷ ....

3 متوازى مستطيلات أبعاده 8 سم ، 6 سم ، 4 سم ، فإن حجمه = ... سم^3

4 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 68 سم^2 ، وارتفاعه 4.8 سم ، فإن حجمه = ... سم^3

5 متوازى مستطيلات ارتفاعه 8 سم ، و حجمه 115 سم^3 ، فإن مساحة قاعدته = ... سم^2

6 .... ÷ .... = مساحة قاعدة متوازى المستطيلات .

7 مساحة قاعدة متوازى مستطيلات حجمه 720 سم^3 ، وارتفاعه 8 سم = ... سم^2

8 ارتفاع متوازى مستطيلات حجمه 540 سم^3 ، ومساحة قاعدته 90 سم^2 = ... سم

9 متوازى مستطيلات حجمه 240 سم^3، وعرضه 4 سم ، وارتفاعه 6 سم ، فإن طوله = ... سم

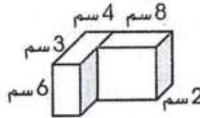
1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 100 سم^2 ، حجمه 600 سم^3 .
فإن ارتفاعه = ... سم [60 ، 10 ، 6 ، 6,000]

2 متوازى مستطيلات أبعاده (5 سم ، 10 سم ، 15 سم)
فإن حجمه = ... سم^3 [75 ، 40 ، 750 ، 7,500]

3 قاعدة المخروط على شكل .... [مربع ، مستطيل ، دائرة ، غير ذلك]

4 حجم الشكل المقابل = ... سم^3 [186 ، 816 ، 618 ، 168]



2 أجب عما يأتى :

1 كمية من السكر تلزم لملأ علبة على شكل متوازى مستطيلات ، حجم الكمية 4,320 سم^3 ، عرض العلبة 12 سم ، و طولها 18 سم . كم يبلغ ارتفاع العلبة لتسع كل كمية السكر ؟

....

2 صندوق على شكل متوازى مستطيلات أبعاده الداخلية (طول = 25 ، عرض = 12 ، ارتفاع = 18) سم ، يراد تعبئته بتربة حتى ارتفاع 12 سم . احسب حجم الصندوق و أوجد حجم التربة .

....

3 شيدت (أمانى) برجًا باستخدام المكعبات بطول حرف سنتيمتر ، تبلغ مساحة قاعدة البرج 16 سم^2 ويبلغ ارتفاع البرج 15 سم .
(1) كيف يمكن أن يبدو هذا البرج ؟ ارسم نموذجًا و اكتب أبعاده .
(2) ما عدد مكعبات السنتيمتر التى استخدمتها (أمانى) ؟ و اكتب معادلة .

....

4 أراد (رامى) بناء كوخ جديد ، كان لديه مكان خارج منزله تبلغ مساحته 4 أمتار (طول) فى 3 أمتار (عرض) ، وكان يحتاج إلى أن يكون حجم الكوخ الجديد 72 م^3 . كم يجب أن يكون ارتفاع الكوخ ؟ كيف تعرف ذلك ؟ وضح أفكارك باستخدام الرسم و المعادلات .

....

5 صنع (معتز) نموذجًا لتابوت من الورق المقوى ، كان طول النموذج 30 سم و عرضه 10 سم و ارتفاعه 8 سم . هل يمكن (لمعتز) تركيب صندوق كانوبى مستطيل الشكل بحجم داخلى يبلغ 3,000 سم^3 داخل النموذج ؟ وضح أفكارك باستخدام الرسم و المعادلات .

....

6 قررت (نهلة) أيضًا أن تصنع صناديق نباتات ، أرادت صنع صندوقين بأبعاد مختلفة و لكن بنفس الحجم و هو 20,000 سنتيمترًا مكعبًا .
(1) وضح طريقتين يمكنها استخدامهما لصنع هذين الصندوقين .
(2) سجل المعادلات التى تتناسب مع كل متوازى مستطيلات .

....

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب .

11 قيّم تلميذك حتى الوحدة



1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 لها وجهين على شكل دائرة هى .... [الكرة ، الأسطوانة ، المخروط ، المكعب]

2 المكعب له .... رؤوس. [6 ، 8 ، 12 ، 5]

3 عدد أوجه الهرم الرباعى .... أوجه. [4 ، 5 ، 6 ، 8]

4 ليس لها أوجه أو رؤوس أو أحرف هى .... [الكرة ، الأسطوانة ، المخروط ، المكعب]

5 متوازى المستطيلات له .... حرف. [6 ، 8 ، 12 ، 11]

6 .... مقدار السائل الذى يمكن أن يحتويه إناء ما. [الحجم ، المساحة ، السعة ، اللتر]

7 حجم متوازى المستطيلات الذى أبعاده 2 سم ، 4 سم ، 6 سم هو ....
[48سم^3 ، 60سم^3 ، 20سم^3 ، 12سم^3]

8 وحدة قياس المساحة هى .... [سم ، سم^2 ، سم^3 ، مم]

9 متوازى مستطيلات حجمه 2,700 سم^3 وقاعدته على شكل مربع طول ضلعه 30سم
فإن ارتفاعه .... [3سم ، 3سم^2 ، 3سم^3 ، 27سم]

10 حجم متوازى مستطيلات 400سم^3 طول قاعدته 8سم ، عرض قاعدته 5سم
فإن ارتفاعه .... [50سم ، 10سم ، 80سم ، 3 سم]

11 الحجم الفعلى لمتوازى مستطيلات يتكون من 3 طبقات ، بكل طبقة 6 وحدات مكعبة
هو .... وحدة مكعبة . [9 ، 15 ، 18 ، 3]

12 متوازى مستطيلات مجموع أبعاده 14سم ، فإذا كان ارتفاعه 6سم ، طوله 5سم ،
فإن حجمه .... [9سم ، 90سم^3 ، 3سم^3 ، 56سم^3]

13 إذا كان حجم متوازى مستطيلات 64 سم^3 ، ومساحة قاعدته 16 سم^2 ،
فإن ارتفاعه .... [4 سم ، 10سم ، 8 سم ، 16سم]

2 أكمل ما يأتى :

1 متوازى المستطيلات له .... حرف ، و .... أوجه .

2 عدد رؤوس الهرم الرباعى = ...

3 متوازى مستطيلات حجمه 24 سم^3 ، ومساحة قاعدته 6 سم^2 ، فإن ارتفاعه = ... سم .

4 ارتفاع متوازى المستطيلات = ... ÷ ....

5 متوازى مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها 12 سم ، وارتفاعه 6 سم ، فإن حجمه = ...

6 يقاس سعة حمام السباحة بـ ....

7 حجم متوازى مستطيلات أبعاده (2 ، 4 ، 3) سم هو ....

8 .... لها قاعدتان على شكل دائرة .

9 قاعدة المخروط على شكل ....

10 .... ليس لها رؤوس ، أو أوجه ، أو أحرف .

11 قاعدة الهرم الرباعى على شكل ....

12 متوازى المستطيلات له .... أوجه على شكل ....

13 المكعب له 6 أوجه على شكل ....

14 هرم مربع القاعدة له .... رؤوس ، و .... أحرف .

15 .... له رأس واحدة .

16 حجم الشكل هو .... ، بينما السعة هى ....

17 .... له 12 حرف متطابقة .

3 **أجب عما يأتى :**

1 متوازى مستطيلات مكون من 3 طبقات ، ومساحة الطبقة الواحدة 12 سم^2 . أوجد حجمه .

....

2 متوازى مستطيلات حجمه 64 سم^3 يتكون من 4 طبقات ، أوجد مساحة الطبقة الواحدة .

....

3 متوازى مستطيلات مساحته 64 سم^2 ، وحجمه 256 سم^3 ، أوجد ارتفاعه .

....

4 متوازى مستطيلات قاعدته مربعة الشكل ، و محيطها 40 سم ، أوجد حجمه إذا كان ارتفاعه 5 سم

....

5 كرتونه على شكل متوازى مستطيلات أبعادها (38 ، 3 ، 8) سم ، وضع بها عدد من متوازيات المستطيلات أبعاد كلًا منهما (4 ، 3 ، 2) سم ،
أوجد عدد متوازيات المستطيلات التى يمكن وضعها فى الكرتونة .

....

6 صنع (كريم) صندوق نباتات صغير للنافذة . خطط لملئ هذا الصندوق بمقدار 72,000 سم^3 من التربة ، حيث يبلغ طول قاعدة الصندوق 40 سم ، و عرضها 30 سم .
كم يجب أن يبلغ ارتفاع الصندوق ليحمل كل التربة ؟

....

7 عُلبة عصير على شكل متوازى مستطيلات قاعدتها مربعة الشكل طول ضلعها 6 سم ، و ارتفاعها 15 سم ، احسب حجم علبة العصير.

....

8 متوازى مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها 40 سم ،
أوجد ارتفاع متوازى المستطيلات إذا كان حجمه يساوى 32,000 سم^3 .

....

الوحدة 12

القطاعات الدائرية



فهرس الوحدة



الدرس
1

المفهوم الأول : فهم القطاعات الدائرية

استكشاف القطاعات الدائرية

استكشف  تذكّر طرق تمثيل البيانات كالتالى :

1 مخطط التمثيل بالنقاط (يتم فيه استخدام خط الأعداد)

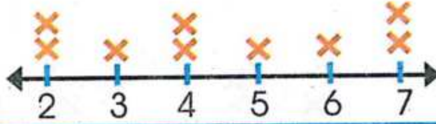
هو رسم بيانى يوضح التكرار على خط الأعداد.

مثل :

- توضيح أطوال مجموعة من التلاميذ بالسم .
- توضيح أوزان مجموعة من التلاميذ بالكجم .
- توضيح مقاسات أحذية مجموعة من التلاميذ.
- توضيح درجات مجموعة من التلاميذ فى مادة الرياضيات.

المفتاح
× = 1 تلميذ

درجات مجموعة من التلاميذ



2 التمثيل البيانى بالأعمدة

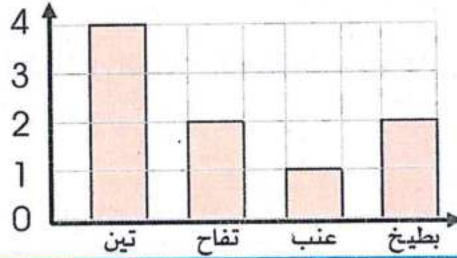
هو رسم بيانى يستخدم للمقارنة بين أشياء مختلفة.

مثل :

- توضيح عدد التلاميذ الذين يفضلون أنواعًا مختلفة من:

– الفاكهة. – العصائر.
– الخضراوات. – الحيوانات الأليفة.

الفاكهة المفضلة للتلاميذ



3 التمثيل البيانى بالنقاط (يتم فيه استخدام الشبكة البيانية)

هو رسم بيانى يستخدم لتتبع التغيرات على مدار فترة من الوقت ،

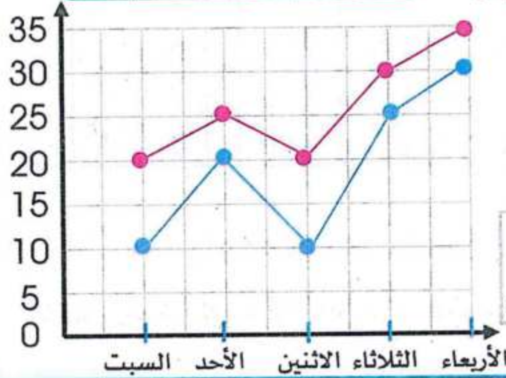
مثل :

- مقارنة البيانات العددية على مدار فترة من الوقت ،

مثل :

– درجة الحرارة فى أسبوع .
– شدة الرياح فى فصل معين .
– الأرباح التى حققتها شركة فى عام محدد .

درجة الحرارة لمدة 5 أيام



المفتاح
العظمى
الصغرى

4 التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة

هو رسم بيانى يستخدم للمقارنة بين شيئين .

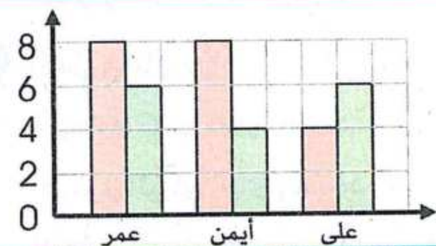
مثل: – مقارنة الدرجات لمادتى العلوم والرياضيات التى حصل عليها مجموعة من التلاميذ .

– مقارنة عدد الأولاد بعدد البنات الذين يفضلون رياضة معينة .

– درجات الحرارة العظمى والصغرى لمجموعة من المدن .

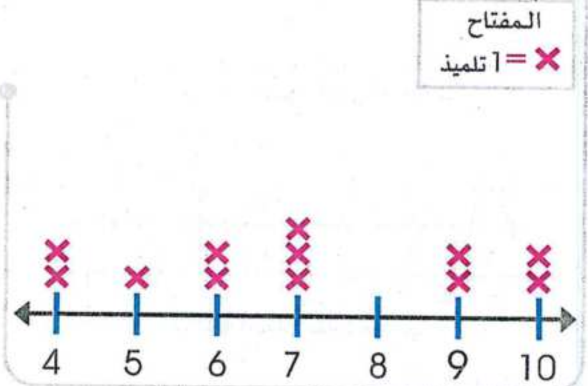
المفتاح
علوم
رياضيات

درجات التلاميذ فى مادتى العلوم و الرياضيات

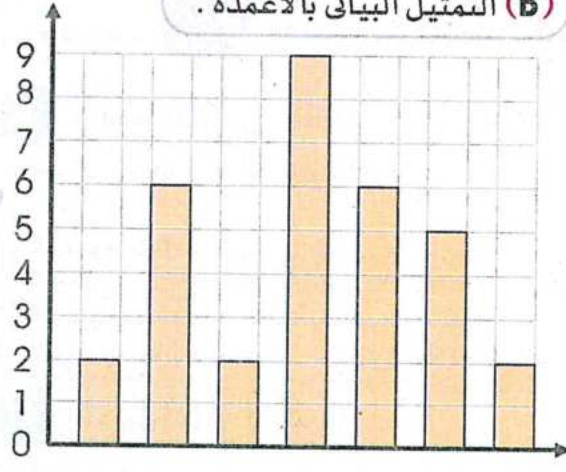


1 اكتب رمز أفضل رسم بيانى يعرض البيانات التالية ، (يمكنك استخدام كل رمز (D ، C ، B ، A) مرة واحدة) :

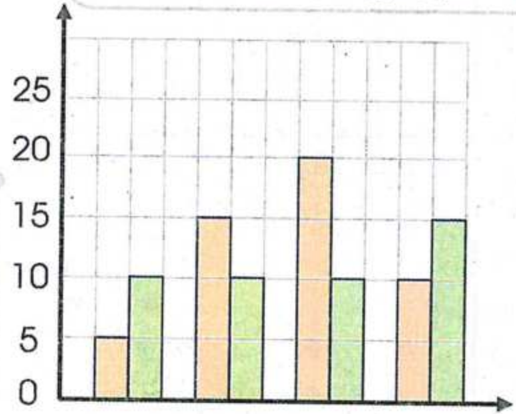
(A) مخطط التمثيل بالنقاط .



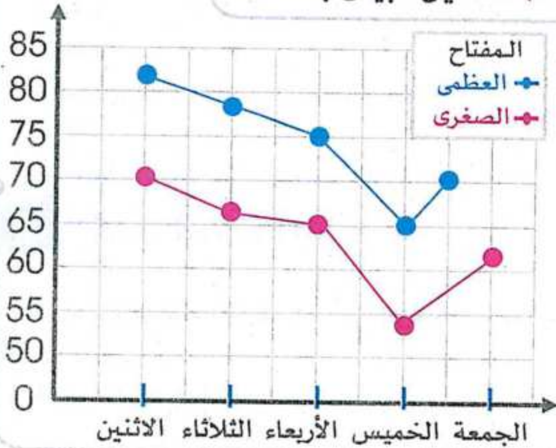
(B) التمثيل البيانى بالأعمدة .



(C) التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة .



(D) التمثيل البيانى بالنقاط .



1. أفضل رسم بيانى لتمثيل عدد التلاميذ الذين يحبون أنواعًا مختلفة من الأطعمة . [.........]
2. أفضل رسم بيانى لمقارنة البيانات العددية مثل : درجة الحرارة ، على مدار مدة من الوقت . [.........]
3. أفضل رسم بيانى لتوضيح مقاسات الأحذية للتلاميذ فى الصف الخامس الابتدائى . [.........]
4. أفضل رسم بيانى لمقارنة عدد الأولاد بعدد البنات الذين يفضلون رياضة معينة . [.........]

2 أكمل ما يأتى :

1. من طرق تمثيل البيانات .... ، .... ، .... ، ....
2. التمثيل البيانى الذى يستخدم خط الأعداد لتوضيح التكرار هو ....
3. التمثيل البيانى الذى يستخدم للمقارنة بين نوعين من البيانات هو ....



• ساعد تلميذك فى تحديد الرسم البيانى لكل نوع من أنواع البيانات السابقة .

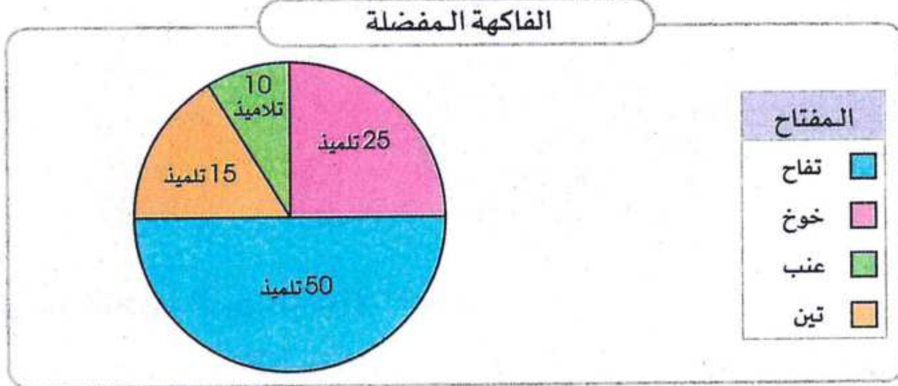


تعلّم القطاعات الدائرية والكسور الاعتيادية

القطاعات الدائرية

◀ هى طريقة لتمثيل البيانات ، نستخدم فيها الدائرة مُقسَّمة إلى أجزاء .

مثل : القطاع الدائرى التالى يُوضِّح الفاكهة التى يُفضلها عدد من التلاميذ .



◀ بإستخدام القطاع الدائرى السابق يمكن استنتاج ما يأتى :

1 عدد التلاميذ الذين يفضلون كل نوع من الفاكهة :

الفاكهة	تفاح	خوخ	عنب	تين	العدد الكلى
عدد التلاميذ	50	25	10	15	100

2 إجمالى عدد التلاميذ الذين شاركوا فى الاستبيان هو 100 تلميذ لأن :

◀ 50 + 25 + 15 + 10 = 100 (تلميذ)

3 التعبير عن مجموعة التلاميذ الذين يفضلون أى فاكهة فى صورة :

	(1) كسر اعتيادى (فى أبسط صورة) يساوى :	(2) كسر عشرى يكون :
	عدد التلاميذ الذين يفضلون هذه الفاكهة / العدد الكلى للتلاميذ	على صورة كسر مقامه 10 أو 100 أو 1,000 أو ....
تفاح	$\frac{50}{100} = \frac{50 \div 50}{100 \div 50} = \frac{1}{2}$	$\frac{50}{100} = 0.5$
خوخ	$\frac{25}{100} = \frac{25 \div 25}{100 \div 25} = \frac{1}{4}$	$\frac{25}{100} = 0.25$
عنب	$\frac{10}{100} = \frac{10 \div 10}{100 \div 10} = \frac{1}{10}$	$\frac{10}{100} = 0.1$
تين	$\frac{15}{100} = \frac{15 \div 5}{100 \div 5} = \frac{3}{20}$	$\frac{15}{100} = 0.15$

1 أكمل الجدول باستخدام (التمثيل البيانى بالقطاعات الدائرية) كما بالأمثلة :

مثال 1 التمثيل البيانى بالقطاع الدائرى التالى يوضح (تقديرات التلاميذ فى امتحان الرياضيات) .



● ما إجمالى عدد التلاميذ الذين شاركوا فى الاستبيان ؟

◄ عدد التلاميذ = 15 + 15 + 25 + 10 + 35 = 100 (تلميذ)

● ما عدد التلاميذ، وما الكسر الاعتيادى ، وما الكسر العشرى الذى يمثّل كل تقدير ؟

التقدير	ضعيف	جيد	جيد جدًا	مقبول	ممتاز	الإجمالى
عدد التلاميذ	15	15	25	10	35	100
الكسر الاعتيادى	$\frac{15}{100}$	$\frac{15}{100}$	$\frac{25}{100}$	$\frac{10}{100}$	$\frac{35}{100}$	1
الكسر العشرى	0.15	0.15	0.25	0.1	0.35	1

● أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) ماذا يُمثل أكبر كسر اعتيادى ؟ تقدير ممتاز (2) ماذا يُمثل اللون الأحمر ؟ تقدير جيد

(3) ماذا يُمثل أقل كسر عشرى ؟ تقدير مقبول (4) ماذا يُمثل اللون الأزرق ؟ تقدير ممتاز

(5) ماذا يُمثل اللون الرصاصى ؟ تقدير جيد جدًا (6) ما إجمالى عدد التلاميذ ؟ 100

(7) ما إجمالى جمع الكسور الاعتيادية ؟ 1 (8) ما إجمالى جمع الكسور العشرية ؟ 1

(9) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل تقدير مقبول ؟ $\frac{10}{100}$

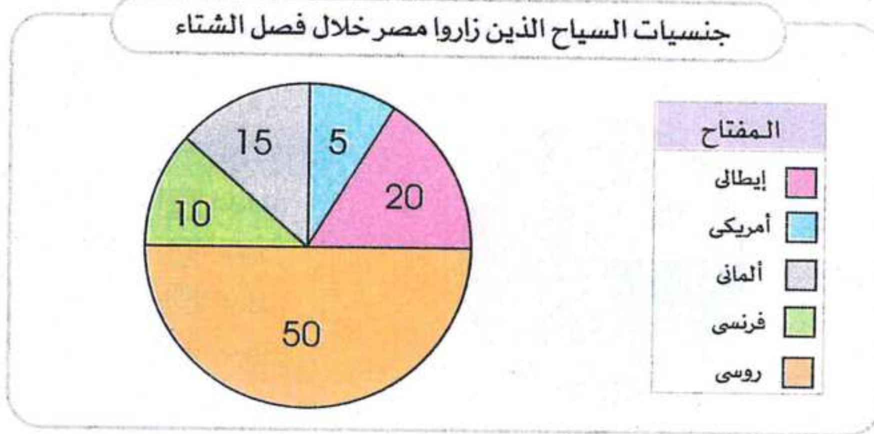
(10) ما الكسر العشرى الذى يمثل تقدير جيد جدًا ؟ 0.25

(11) ما التقديران اللذان يُمثلهما $\frac{1}{2}$ الدائرة ؟ (ممتاز ، وضعيف) أو (ممتاز ، وجيد)



• وضح لتلميذك أن دائمًا (مجموع الكسور الاعتيادية) أو (مجموع الكسور العشرية) التى تمثل جميع عناصر الاستبيان = 1

1 التمثيل البيانى بالقطاع الدائرى التالى يوضح (جنسيات السياح الذين زاروا مصر خلال فصل الشتاء) :



- ما إجمالى عدد السياح الذين زاروا مصر خلال فصل الشتاء ؟

....

- ما عدد السياح ، وما الكسر الاعتيادى ، وما الكسر العشرى الذى يمثّل كل جنسية ؟

الجنسية	إيطالى	أمريكى	ألمانى	فرنسى	روسى	الإجمالى
عدد السياح						
الكسر الاعتيادى						
الكسر العشرى						

- أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) ماذا يُمثل أكبر كسر اعتيادى ؟ .... (2) ماذا يُمثل اللون الأخضر ؟ ....

(3) ماذا يُمثل أقل كسر عشرى ؟ .... (4) ماذا يُمثل اللون الأزرق ؟ ....

(5) ماذا يُمثل اللون الأحمر ؟ .... (6) ما إجمالى عدد السياح ؟ ....

(7) ما إجمالى جمع الكسور الاعتيادية ؟ .... (8) ما إجمالى جمع الكسور العشرية ؟ ....

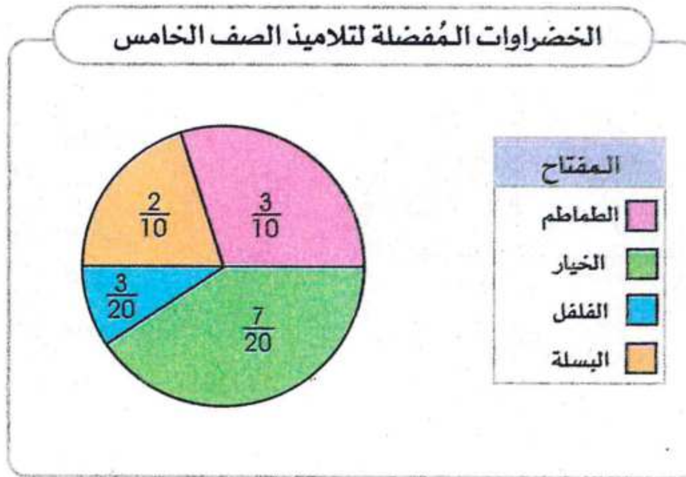
(9) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجنسية (ألمانى) ؟ ....

(10) ما الكسر العشرى الذى يمثل الجنسية (فرنسى) ؟ ....

(11) ما الجنسية التى يُمثلها نصف الدائرة ؟ ....

(12) ما الجنسيتان اللتان تُمثلهما $\frac{1}{4}$ الدائرة ؟ ....

مثال 2 التمثيل البيانى بالقطاع الدائرى التالى يوضح (الخضراوات المفضلة لتلاميذ الصف الخامس) :



إذا كان القطاع الدائرى يُمثِّل 100 تلميذ شاركوا فى الاستبيان . أكمل ما يأتى :

ما الكسر الاعتيادى ، وما عدد التلاميذ ، وما الكسر العشرى الذى يمثِّل كل نوع من الخضراوات ؟

الخضراوات	الطماطم	الخيار	الفلفل	البسلة
الكسر الاعتيادى	$\frac{3}{10}$	$\frac{7}{20}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{2}{10}$
عدد التلاميذ الذين يفضلون كل نوع	$\frac{3}{10}\times100=30$	$\frac{7}{20}\times100=35$	$\frac{3}{20}\times100=15$	$\frac{2}{10}\times100=20$
الكسر العشرى	$\frac{3}{10}=0.3$	$\frac{7}{20}=\frac{35}{100}=0.35$	$\frac{3}{20}=\frac{15}{100}=0.15$	$\frac{2}{10}=\frac{20}{100}=0.2$

أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) ماذا يُمثل أكبر كسر اعتيادى ؟ الخيار

(2) ماذا يُمثل اللون البرتقالى ؟ البسلة

(3) ماذا يُمثل أقل كسر عشرى ؟ الفلفل

(4) ماذا يُمثل اللون الأزرق ؟ الفلفل

(5) ماذا يُمثل اللون الأحمر ؟ الطماطم

(6) ما إجمالى عدد التلاميذ ؟ 100

(7) ما إجمالى جمع الكسور الاعتيادية ؟ 1

(8) ما إجمالى جمع الكسور العشرية ؟ 1

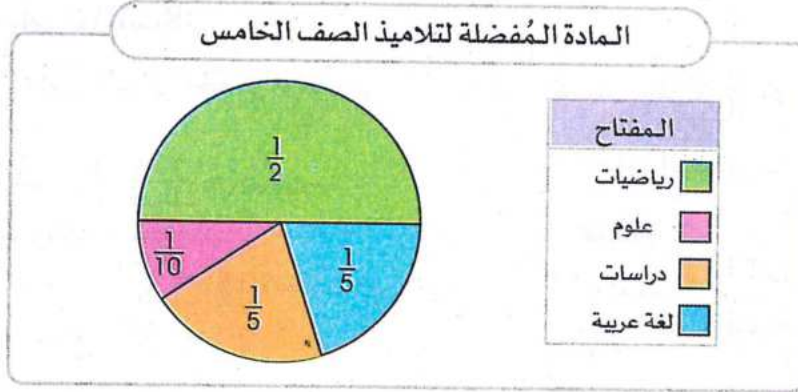
(9) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل (الخيار) ؟ $\frac{7}{20}$

(10) ما الكسر العشرى الذى يمثل (البسلة) ؟ 0.2

(11) ما الكسر العشرى للخضراوات التى يُمثلها الجزء الملون باللون الأزرق ؟ 0.15

(12) ما الكسر الاعتيادى للخضراوات التى يُمثلها الجزء الملون باللون الأحمر ؟ $\frac{3}{10}$

2 التمثيل البيانى بالقطاع الدائرى التالى يوضح (المادة المفضلة لتلاميذ الصف الخامس) :



إذا كان القطاع الدائرى يُمثِّل 100 تلميذ شاركوا فى الاستبيان . أكمل ما يأتى :

● ما الكسر الاعتيادى ، وما عدد التلاميذ ، وما الكسر العشرى الذى يمثِّل كل مادة ؟

المادة	رياضيات	علوم	دراسات	لغة عربية
الكسر الاعتيادى				
عدد التلاميذ الذين يفضلون المادة				
الكسر العشرى				

● أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) ماذا يُمثل أكبر كسر اعتيادى ؟ .... (2) ماذا يُمثل اللون البرتقالى ؟ ....

(3) ماذا يُمثل أقل كسر عشرى ؟ .... (4) ماذا يُمثل اللون الأزرق ؟ ....

(5) ماذا يُمثل اللون الأحمر ؟ .... (6) ما إجمالى عدد التلاميذ ؟ ....

(7) ما إجمالى جمع الكسور الاعتيادية ؟ .... (8) ما إجمالى جمع الكسور العشرية ؟ ....

(9) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل (الدراسات) ؟ ....

(10) ما الكسر العشرى الذى يمثل (العلوم) ؟ ....

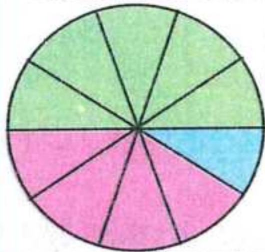
(11) ما الكسر العشرى للمادة التى يُمثلها الجزء الملون باللون الأزرق ؟ ....

(12) ما الكسر الاعتيادى للمادة التى يُمثلها الجزء الملون باللون الأخضر ؟ ....

قطاعات دائرية وكسور اعتيادية وعشرية

2 أجب عما يأتى كما بالمثال:

مثال لوِّن $\frac{1}{2}$ الدائرة باللون الأخضر ، ولوِّن $\frac{2}{5}$ الدائرة باللون الأحمر ، ولوِّن $\frac{1}{10}$ الدائرة باللون الأزرق.



● لكى نتمكن من تلوين الكسور $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{1}{10}$ على دائرة واحدة ،

يجب وضعهم جميعًا بمقام مشترك كالتالى :

$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ (الأخضر) ، $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ (الأحمر) ، $\frac{1}{10}$ (الأزرق)

(بذلك تكون الدائرة مُقسَّمه إلى 10 أجزاء)

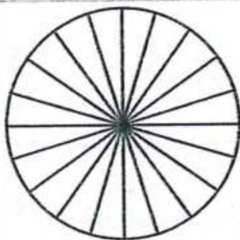
(1) ما الكسر الذى يُمثله كل جزء ملون ؟

اللون	الأخضر	الأحمر	الأزرق	الإجمالى
الكسر الاعتيادى	$\frac{5}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{10}$	1
الكسر العشرى	0.5	0.4	0.1	

(2) إذا كان القطاع الدائرى السابق يمثل 40 تلميذ شاركوا فى الاستبيان ،

فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم كل جزء ملون ؟

اللون	الأخضر	الأحمر	الأزرق	الإجمالى
عدد التلاميذ الذين يمثلهم هذا اللون	$\frac{50}{100} \times 40 =$ 20 تلميذ	$\frac{40}{100} \times 40 =$ 16 تلميذ	$\frac{10}{100} \times 40 =$ 4 تلاميذ	40 تلميذ



● لوِّن $\frac{1}{5}$ الدائرة باللون الأصفر. ● لوِّن $\frac{4}{10}$ الدائرة باللون الأخضر.

● لوِّن $\frac{3}{20}$ الدائرة باللون الأحمر. ● لوِّن $\frac{1}{4}$ الدائرة باللون الأزرق.

● إذا كان القطاع الدائرى يُمثل 20 تلميذ شارك فى الاستبيان ،

أكمل الجدول التالى موضحًا: - ما عدد التلاميذ الذين يمثلهم كل لون ؟

- ما الكسر الذى يُمثله كل لون ؟

اللون	الأصفر	الأخضر	الأحمر	الأزرق	الإجمالى
الكسر الاعتيادى					
الكسر العشرى					
عدد التلاميذ					

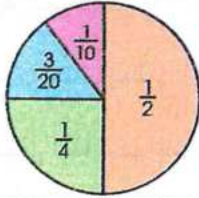
3 صِل كل كسر عشرى بالجزء الصحيح الذى يمثله من القطاع الدائرى :

- ما أكثر رياضة يفضلها تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ؟
....
....
....

المفتاح
كرة القدم
سباحة
جمباز
كرة سلة

الرياضة المُفضلة لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى

0.5 0.15



0.25 0.1

أجزاء الدائرة و التقدير الستينى

تذكر أن : مجموع قياسات زوايا الدائرة = $360°$ (بالتقدير الستينى)

جزء الدائرة	$\frac{1}{2}$ الدائرة	$\frac{1}{4}$ الدائرة	$\frac{1}{6}$ الدائرة
مجموع قياسات الزوايا فى هذا الجزء (التقدير الستينى)	$(\frac{1}{2} \times 360 = 180°)$	$(\frac{1}{4} \times 360 = 90°)$	$(\frac{1}{6} \times 360 = 60°)$

4 احسب قياس الزاوية التى تُمثّل كل جزء من الدائرة :

1 $\frac{1}{2}$ الدائرة = ... 2 $\frac{1}{5}$ الدائرة = ... 3 $\frac{1}{4}$ الدائرة = ...

4 $\frac{1}{9}$ الدائرة = ... 5 $\frac{2}{5}$ الدائرة = ... 6 $\frac{3}{4}$ الدائرة = ...

5 أكمل لتحديد التقدير الستينى الذى يتناسب مع الجزء المظلل كما بالمثال :

	مثال	1	2
الجزء المظلل يُمثِّل	$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ الدائرة	....	....
التقدير الستينى هو	$\frac{1}{2} \times 360° = 180°$	....	....

- اذكر لتلميذك أن القطاعات الدائرية تُمثل كسور اعتيادية ويمكن أيضًا تقسيم القطاعات الدائرية إلى تقدير ستينى .



قيّم تلميذك حتى الدرس 1 مجموعة (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{6}$ الدائرة = ...° [120 ، 60 ، 45 ، 90]

2 الكسر العشرى الذى يمثل الكسر $\frac{3}{4}$ هو .... [4.3 ، 0.57 ، 0.75 ، 75]

3 التقدير الستينى المناسب للجزء المظلل فى الشكل المقابل هو ....° [90 ، 180 ، 120 ، 60]

4 الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء المظلل فى القطاع الدائرى المقابل هو .... [$\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{3}{10}$]

5 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 200 سم^2 ، وارتفاعه 5 سم ، فإن حجمه = ... سم^3 [1,800 ، 2,005 ، 900 ، 1,000]

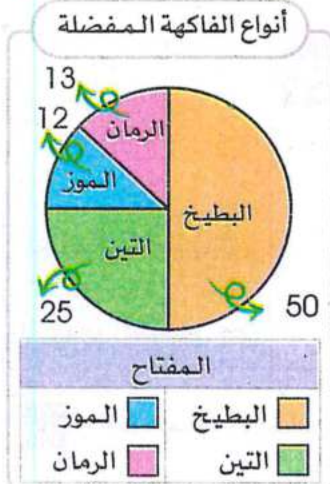
2 حدد الكسر العشرى الذى يعبرعن الجزء المظلل فى كل دائرة و التقدير الستينى مع الجزء المظلل فى الدائرة :

	1	2	3	4
الكسر العشرى	....	....	....	....
التقدير الستينى هو	........°	........°	........°	........°

3 احسب قياس الزاوية التى تمثل الآتى :

1 $\frac{1}{4}$ الدائرة . 2 $\frac{1}{6}$ الدائرة . 3 $\frac{1}{12}$ الدائرة . 4 $\frac{3}{4}$ الدائرة .

4 حلل القطاع الدائرى التالى و أجب عن الأسئلة :



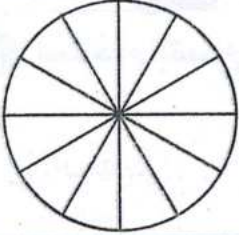
1 ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد الأفراد الذين شاركوا فى الاستبيان ويفضلون البطيخ ؟

2 ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد الأفراد الذين شاركوا فى الاستبيان ويفضلون التين ؟

3 ما عدد الأفراد الذين شاركوا فى الاستبيان ؟

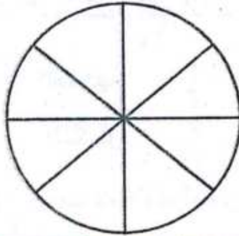
4 لماذا من المهم كتابة العنوان والمفتاح فى القطاع الدائرى ؟

5 أكمل القطاع الدائرى التالى ثم أجب على الأسئلة الآتية :



1. لوّن $\frac{1}{2}$ الدائرة باللون الأحمر ، ولوّن $\frac{1}{4}$ الدائرة باللون الأزرق ، ولوّن $\frac{1}{12}$ الدائرة باللون البرتقالى ، ولوّن $\frac{1}{6}$ الدائرة باللون الأخضر .
2. إذا كان هذا القطاع الدائرى يمثل 24 تلميذًا ، شاركوا فى الاستبيان ، فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء باللون الأحمر ؟
3. إذا كان هذا القطاع الدائرى يمثل 24 تلميذًا شاركوا فى الاستبيان ، فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء باللون الأزرق ؟
4. ما الكسر العشرى لمجموعة التلاميذ التى يمثلها الجزء باللون الأزرق ؟

6 أكمل القطاع الدائرى المقابل، ثم أجب على الأسئلة الآتية :



1. لوّن $\frac{3}{4}$ الدائرة باللون الأخضر ، ولوّن $\frac{1}{8}$ الدائرة باللون الأزرق ، ولوّن $\frac{1}{8}$ الدائرة باللون الأحمر.
2. إذا كان هذا القطاع الدائرى يمثل 40 تلميذًا شاركوا فى الاستبيان، فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء باللون الأزرق ؟ والجزء باللون الأحمر ؟
3. ما الكسر العشرى لمجموعة التلاميذ الذى يمثلها الجزء باللون الأخضر ؟

7 حدِّد التقدير الستينى الذى يتناسب مع الجزء المظلل فى الدائرة ، (حيث تتكون الدائرة من $360°$)

1. ($90°$ - $45°$ - $60°$ - $180°$)
2. ($120°$ - $270°$ - $150°$ - $60°$)
3. ($45°$ - $90°$ - $120°$ - $180°$)
4. ($90°$ - $60°$ - $30°$ - $45°$)
5. ($30°$ - $120°$ - $60°$ - $50°$)
6. ($270°$ - $60°$ - $360°$ - $30°$)

لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.



الدرسان 3 ، 2

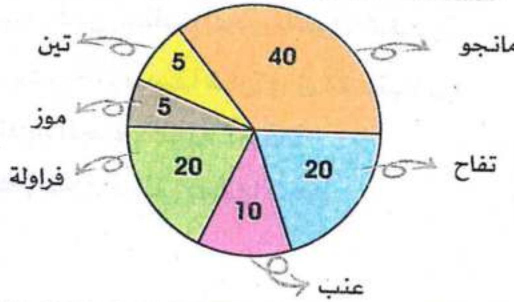
- تفسير بيانات القطاعات الدائرية
- رسم قطاعات دائرية

تعلّم  جداول التكرار و القطاعات الدائرية

1 استخدم القطاع الدائرى التالى للإجابة عن الأسئلة الآتية :



الفاكهة المفضلة لدى تلاميذ الفصل



1 استخدم البيانات من القطاع الدائرى لإكمال (جدول التكرار) التالى كما بالأمثلة :

الفاكهة	مانجو	تفاح	عنب	فراولة	موز	تين
التكرار	40	20				

أمثلة

2 استخدم التكرار من الجدول السابق لإيجاد (الكسور الاعتيادية المكافئة) لكل فاكهة كما بالأمثلة :

الفاكهة	مانجو	تفاح	عنب	فراولة	موز	تين
الكسر الاعتيادى	$\frac{40}{100} = \frac{2}{5}$	$\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$				

أمثلة

3 استخدم المعلومات بالجدولين السابقين لإيجاد (الكسور العشرية) كما بالأمثلة :

الفاكهة	مانجو	تفاح	عنب	فراولة	موز	تين
الكسر العشرى	$\frac{40}{100} = 0.4$	$\frac{20}{100} = 0.2$				

أمثلة

4 ما أكثر فاكهة متكررة ؟ ....
5 ما أقل فاكهتين اختارهما التلاميذ ؟ ....

6 كم عدد التلاميذ الذين اختاروا التفاح و الفراولة معًا ؟ ....

7 كم يزيد عدد التلاميذ الذين اختاروا المانجو عن الذين اختاروا العنب ؟ ....

8 ما الفاكهة التى اختارها (نصف الفصل) ؟ ....

- وضح لتلميذك العلاقة بين الجداول كالتالى : [جدول التكرار] يستخدم لجمع البيانات ، ثم تحويل هذه البيانات إلى كسور اعتيادية لتكوين [جدول الكسور الاعتيادية] ثم تحويل هذه البيانات إلى كسور عشرية مكافئة لتكوين [جدول الكسور العشرية]
- وضح لتلميذك فى التمثيل البيانى السابق أن نصف الفصل اختاروا الفاكهة (مانجو و تين و موز) ، و النصف الآخر من الفصل اختاروا الفاكهة (تفاح و عنب و فراولة).
- (نصف الفصل) تعنى : (نصف الدائرة كجزء من الدائرة) ، أى تعنى ($\frac{1}{2}$ ككسر اعتيادى) أو (0.5 ككسر عشرى).

2 لاحظ القطاع الدائرى التالى ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :



1 استخدم البيانات من القطاع الدائرى لإكمال (جدول التكرار) :

طعام الإفطار	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبسطرمة	لاشئ
التكرار	....	....	....	....	....

2 استخدم التكرار من الجدول السابق لإيجاد (الكسور الاعتيادية المكافئة)
لكل طعام من أطعمة الإفطار . ضع الكسور الاعتيادية فى أبسط صورة :

طعام الإفطار	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبسطرمة	لاشئ
الكسر الاعتيادى	....	....	....	....	....

3 استخدم المعلومات بالجدولين السابقين لإيجاد (الكسور العشرية) لكل طعام من أطعمة الإفطار :

طعام الإفطار	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبسطرمة	لاشئ
الكسر العشرى	....	....	....	....	....

4 ما أكثر طعام متكرر ؟

....

5 ما أقل طعامين اختارهما التلاميذ ؟

....

6 كم يزيد عدد التلاميذ الذين اختاروا بيض بالبسطرمة عن التلاميذ الذين اختاروا الفاكهة ؟

....

7 ما الطعامين اللذين اختارهما نصف الفصل ؟

....

تظليل جزء من قطاع دائرى باستخدام الكسور الاعتيادية و العشرية

3 أكمل الجدول التالى الذى يبين (الألوان المفضلة لمجموعة من التلاميذ) مكوّنة من 50 تلميذ كما بالأمثلة :

اللون	الأحمر (أمثلة)	الرصاصى (أمثلة)	الأصفر	الأخضر	الأزرق	مجموع التكرارات
التكرار	10	5	15	8	12	50
الكسر الاعتيادى	$\frac{10}{50}=\frac{1}{5}$	$\frac{5}{50}=\frac{1}{10}$	....	....	....	....
الكسر العشرى	$\frac{10}{50}=\frac{20}{100}=0.2$	$\frac{5}{50}=\frac{10}{100}=0.1$	....	....	....	....

و أجب عما يأتى كما بالمثال :

مثال: ما الكسر الاعتيادى الذى يُمثل اللون الأحمر ؟ $\frac{2}{10}$ ....

1 ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل اللون الرصاصى ؟ ....

2 ما اللون الذى يُمثل $\frac{1}{10}$ من المجموعة ؟ ....

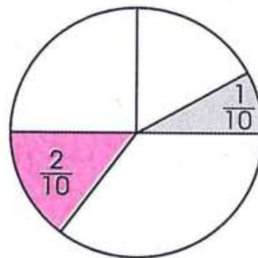
3 ما اللون الذى يُمثل 0.24 من المجموعة ؟ ....

4 ما الكسر العشرى الذى يُمثل اللون الأخضر و الأزرق معاً؟ ....

5 ما أقل لونين اختارهما التلاميذ ؟ ....

ثم أكمل تمثيل الكسور الاعتيادية السابقة باستخدام القطاع الدائرى وأكمل المفتاح :

اللون المفضل





المفتاح
☐ ....
☐ رصاصى
☐ ....
☐ أحمر
☐ ....



• ساعد تلميذك فى إكمال تظليل القطاع الدائرى وتحديد أجزائه باستخدام البيانات فى الجدول مع كتابة العنوان و المفتاح .

• وضح لتلميذك لتمثيل البيانات فى قطاع دائرى باستخدام الكسور الاعتيادية أو العشرية أن :

– الدائرة بأكملها تمثل واحد صحيح. – الكسرين العشريين (0.2 ، 0.3) معًا يتم تمثيلهما فى نصف الدائرة .

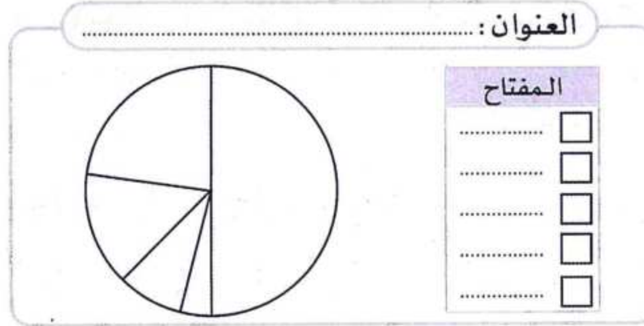
– الكسور العشرية (0.1 ، 0.16 ، 0.24) يتم تمثيلها جميعًا فى نصف الدائرة.

4 يوضح جدول التكرار هذا طعم الآيس كريم المفضل لمجموعة من 50 تلميذًا :

- اكتب الكسر الاعتيادى فى أبسط صورة و الذى يعبر عن كل طعم .

الطعم	مانجو	ڤانيليا	مستكة	شيكولاتة	بندق	المجموع
التكرار	5	25	6	12	2	....
الكسر الاعتيادى	....	....	....	....	....	....

- **ظلل القطاع الدائرى وحدد أجزائه باستخدام البيانات فى الجدول واكتب العنوان والمفتاح :**



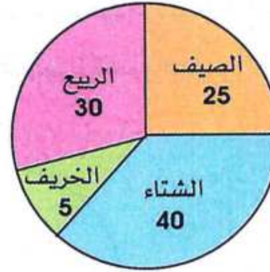
- **ما السؤال الذى يمكن الإجابة عنه باستخدام هذا القطاع الدائرى ؟**

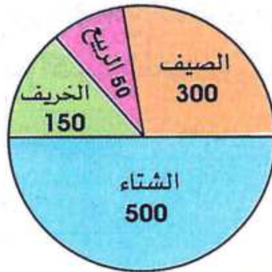
....

التباين وحجم العينة

5 شارك بعض التلاميذ فى مدرسة يبلغ عددها 5,000 تلميذ فى استبيان لتحديد فصول السنة المفضلة لديهم :







ما أكثر قطاع دائرى يمثل رأى التلاميذ بدقة ؟ ولماذا ؟

القطاع الدائرى 3 هو الأكثر موثوقية للبيانات:
لأنه يتضمن 1,000 تلميذ شاركوا فى الاستبيان و هذا العدد هو الأقرب إلى عدد تلاميذ المدرسة .

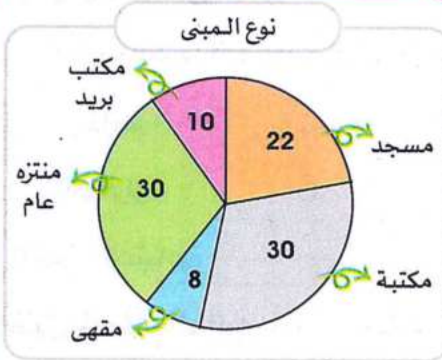


- اذكر لتلميذك أن : حجم العينة هو عدد الأشخاص المشاركين فى الاستبيان .
- أكد على تلميذك أن : حجم العينة يؤثر على البيانات [فكلما زاد حجم العينة كانت البيانات أكثر موثوقية وأكثر دقة] .



قيّم تلميذك حتى الدرس 3 مجموعة (A)

1 **يمثل القطاع الدائرى المقابل :**



- رأى مجموعة من الأشخاص عن نوع المبنى الذى تحتاج إليه المدينة التى يعيشون فيها .
- اكتب 3 جمل وسؤال واحد عن هذه البيانات.

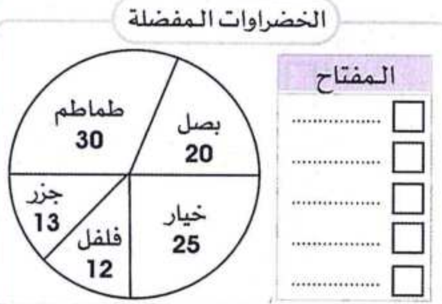
....

....

....

2 **استخدم القطاع الدائرى لإكمال جدول التكرار و الكسور العشرية و أجب عن الأسئلة :**

(عدد التلاميذ الذين شاركوا = 100 تلميذ)



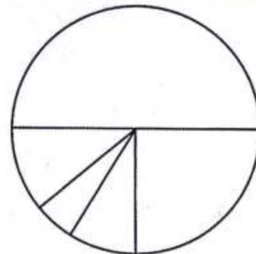
الخضراوات	بصل	طماطم	جزر	فلفل	خيار
التكرار	....	....	....	....	....
الكسور العشرية	....	....	....	....	....

1. ما أكثر نوع خضراوات تكرارًا ؟ .... 2. ما أقل نوع خضراوات تكرارًا ؟ ....
3. كم يزيد عدد الذين فضلوا الخيار عن الفلفل ؟ ....
4. أى نوعين من الخضراوات اللذان اختارهما نصف عدد التلاميذ ؟ ....
5. ما الكسر الاعتيادى الذى يُمثل الجزر ؟ ....
6. ما الكسر العشرى الذى يُمثل الطماطم ؟ ....
7. ما الكسر العشرى الذى يُمثل الفلفل والبصل معًا ؟ ....

3 **لوّن القطاع الدائرى و حدد أجزاءه باستخدام البيانات المعطاة فى الجدول ثم اكتب العنوان و المفتاح و الكسور الاعتيادية و العشرية :**

اللون	التكرار	الكسور	
		الاعتيادية	العشرية
أخضر	50		
أصفر	25		
أحمر	10		
أزرق	5		
برتقالى	10		

العنوان : ....



المفتاح



....
....
....
....
....

4 **إذا تعرضت لقطاع دائرى فى موقف فى حياتك . فما السؤال الذى ستطرحه لتحديد ما إذا كانت البيانات موثوق فيها أم لا ؟**



لا تنسى يوجد تقييمات إضافية (مجموعة B) على كل درس من امتحانات الإدارات فى نهاية الكتاب.

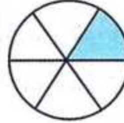
نموذج (A)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 عدد أوجه الهرم الرباعى = ... أوجه .

3 4 5 6

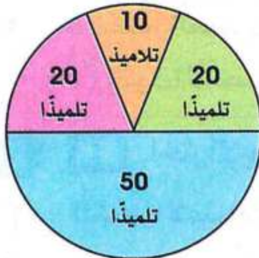
2 التقدير الستينى المناسب للجزء المظلل
فى الشكل المقابل = ... درجة .



50 60 120 30

2 أجب عما يأتى :

1 لاحظ القطاعات الدائرية المقابلة
ثم أكمل الجدول التالى :

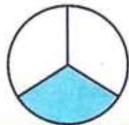


	الرياضيات	الدراسات
التكرار (عدد التلاميذ)	....	....
الكسر العشرى	....	....
الكسر الاعتيادى	....	....

2 من القطاعات الدائرية المقابلة الفاكهة الأكثر تفضيلًا هى ....

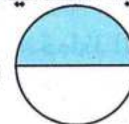


3 إذا كانت الدائرة المقابلة ، التى تمثل قطاعات دائرية لـ 120 تلميذًا ،
فإن عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل = ... تلميذًا .



نموذج (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 فى الشكل  الكسر العشرى المعبر عن الجزء المظلل هو ....

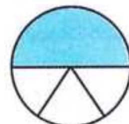
0.25 0.5 0.15 0.1

2 تقسيم الدائرة إلى قطاعات يمثل كل منها جزءًا من الكل هو تمثيل بيانى بـ..........................

الأعمدة القطاعات الدائرية الصور مخطط النقاط

2 أجب عما يأتى :

1 من القطاعات الدائرية المقابلة إذا شارك فى الاستبيان 100 تلميذ ،
فإن عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل = ... تلميذًا .



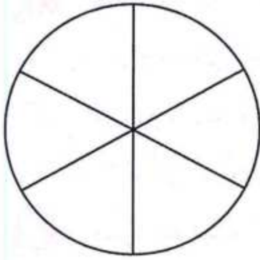
2 احسب قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{12}$ الدائرة ....

3 أكمل : مجموع قياسات زوايا الدائرة = ... (بالتقدير الستينى)



12 قيّم تلميذك حتى الوحدة

1 لاحظ القطاع الدائرى التالى وأجب على الأسئلة :



1 ظلل $\frac{1}{2}$ الدائرة باللون الأخضر ، ظلل $\frac{1}{6}$ الدائرة باللون الأحمر ،
ظلل $\frac{1}{3}$ الدائرة باللون الأصفر .

2 إذا كان هذا القطاع الدائرى يُمثل 36 تلميذًا شاركوا فى الاستبيان
فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء بالألوان التالية ؟
(1) اللون الأحمر. (2) اللون الأخضر. (3) اللون الأصفر.

....

3 ما الكسر العشرى لمجموعة التلاميذ التى يمثلها الجزء بالألوان الآتية ؟
(1) اللون الأخضر. (2) مجموع اللونين الأصفر والأحمر معًا.

....

2 اختر الإجابة الصحيحة :

1 الكسر الاعتيادى الذى يمثل 0.75 من الدائرة هو ...... [$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{4}$]

2 0.30 من العدد 300 هو .... [9 ، 3 ، 90 ، 99]

3 التقدير الستينى الذى يتناسب مع الجزء المظلل فى $\frac{1}{4}$ الدائرة هو ° ....
[60 ، 50 ، 90 ، 45]

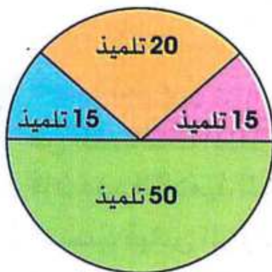
4 أفضل رسم بيانى لتمثيل عدد التلاميذ الذين يفضلون عصائر الفواكه هو ....
[التمثيل البيانى بالأعمدة ، التمثيل البيانى بالنقاط ، مخطط التمثيل بالنقاط]

5 أفضل رسم بيانى لتمثيل أوزان مجموعة من التلاميذ هو ....
[التمثيل البيانى بالأعمدة ، التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة ، مخطط التمثيل بالنقاط]

3 أكمل بيانات الجدول التالى باستخدام القطاع الدائرى :

الحيوان	عدد التلاميذ	الكسور	
		الاعتيادية	العشرية
القطط			
السلاحف			
الكلاب			
الأرانب			

الحيوانات الأليفة المفضلة لدى 100 تلميذ



المفتاح
القطط
السلاحف
الكلاب
الأرانب

ملحق المراجعة والاختبارات

أولًا مراجعة على دروس منهج الشهور واختباراتها كالتالى :

1 مراجعة على دروس منهج شهر فبراير .

2 اختبارات قطر الندى على منهج شهر فبراير .

3 مراجعة على دروس منهج شهر مارس .

4 اختبارات قطر الندى على منهج شهر مارس .

5 مراجعة على دروس منهج شهر أبريل .

ثانيًا اختبارات عامة على الفصل الدراسى الثانى لبعض إدارات المحافظات .

ثالثًا الإجابات .

أولًا مراجعة على دروس منهج الشهور و اختباراتها

* تتم من خلال تمارين المجموعة (ب) على الدروس ، و هى نفس أفكار المجموعة (أ) الموجودة داخل الكتاب بعد كل درس .

1 مراجعة منهج شهر فبراير على الوحدتين 7 ، 8 ، و الدروس (1 - 6) الوحدة 9

1- تقييمات إضافية مجموعة (B) على دروس الوحدة 7 [شهر فبراير]



قيّم تلميذك على الدرس 1 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1. (م.م.أ) لمقامى الكسرين $\frac{5}{6}$ ، $\frac{1}{3}$ هو .... [1 ، 8 ، 4 ، 6] (سمنود)
2. $\frac{10}{40}$ (فى أبسط صورة) هو .... [$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{9}$] (بورسعيد)
3. $\frac{7}{9} = \frac{\text{....}}{63}$ [6 ، 24 ، 42 ، 49] (قطور)
4. الصورة المكافئة للكسر $\frac{1}{11}$ هى .... [$\frac{9}{22}$ ، $\frac{6}{66}$ ، $\frac{12}{44}$ ، $\frac{9}{55}$] (تلا)
5. إذا كان : $\frac{a}{8} = \frac{9}{24}$ ، فإن a تساوى .... [6 ، 3 ، 4 ، 12] (المنصورة)
6. الكسران المكافئان للكسرين $\frac{2}{5}$ ، $\frac{2}{3}$ هما $\frac{6}{15}$ ، .... [$\frac{12}{15}$ ، $\frac{10}{15}$ ، $\frac{9}{15}$ ، $\frac{6}{15}$] (طهطا)
7. (م.م.أ) لمقامى الكسرين $\frac{1}{8}$ ، $\frac{3}{10}$ هو .... [60 ، 50 ، 40 ، 30] (دمياط)

2 أكمل ما يأتى للحصول على زوج من الكسور المتكافئة :

1. $\frac{4}{5} = \frac{\text{....}}{15}$
2. $\frac{2}{7} = \frac{4}{\text{....}}$
3. $\frac{5}{6} = \frac{10}{\text{....}}$
4. $\frac{1}{11} = \frac{2}{\text{....}}$ [قنا]
5. $\frac{12}{18} = \frac{2}{\text{....}}$
6. $\frac{25}{35} = \frac{\text{....}}{7}$
7. $\frac{10}{20} = \frac{1}{\text{....}}$
8. $\frac{14}{49} = \frac{2}{\text{....}}$ [بيلا]

3 أوجد أصغر مقام مشترك (م.م.أ) للكسور التالية بعد ذلك ، غيِّر كل الكسور الاعتيادية لإعادة كتابة كل كسر منها بأصغر مقام مشترك :

1. $\frac{4}{9}$ ، $\frac{2}{3}$ ....
2. $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{8}$ ....
3. $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{7}$ ....
4. $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ .... [العريش]
5. $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{4}$ ....
6. $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ ....
7. $\frac{2}{9}$ ، $\frac{7}{12}$ ....
8. $\frac{5}{8}$ ، $\frac{7}{12}$ .... [الدق]

4 استخدم (مخطط جدول الضرب) لإيجاد المقام المشترك ، وأعد كتابة الكسرين ليكون لهما مقام مشترك :

1. $\frac{3}{12}$ ، $\frac{3}{4}$ .... ، ....
2. $\frac{3}{7}$ ، $\frac{3}{8}$ .... ، ....
3. $\frac{2}{6}$ ، $\frac{4}{5}$ .... ، ....
4. $\frac{2}{5}$ ، $\frac{5}{8}$ .... ، .... [قويسنا]



قيّم تلميذك حتى الدرس 4 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 ناتج جمع .... = $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ [$\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{5}$] (بورسعيد)

2 ناتج طرح .... = $\frac{7}{3} - \frac{2}{3}$ [$3\frac{5}{3}$ ، $1\frac{2}{3}$ ، $2\frac{3}{4}$ ، $5\frac{1}{4}$] (ش المحلة)

3 ناتج جمع .... = $3 + \frac{1}{4}$ [$\frac{15}{4}$ ، $\frac{13}{4}$ ، 3 ، 12] (ش الفيوم)

4 من الكسور المكافئة للكسر $\frac{1}{3}$ الكسر .... [$\frac{4}{20}$ ، $\frac{10}{30}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{30}{20}$] (أسيوط)

5 (م.م.أ) لمقامى الكسرين $\frac{5}{6}$ ، $\frac{1}{4}$ هو .... [4 ، 6 ، 12 ، 20] (زفتى)

6 .... = (شكل) + (شكل) [$\frac{4}{6}$ ، $1\frac{1}{6}$ ، 2 ، $\frac{5}{6}$] (العريش)

7 $\frac{3}{5} = \frac{12}{\dots}$ [6 ، 15 ، 10 ، 20] (دمياط)

8 الكسران المكافئان للكسرين $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{4}$ هما $\frac{12}{20}$ ، .... [$\frac{14}{20}$ ، $\frac{12}{20}$ ، $\frac{15}{20}$ ، $\frac{9}{20}$] (أسوان)

2 استخدم (حائط الكسور) لإيجاد قيمة المجموع أو الفرق :

1 $\frac{1}{5} + \frac{3}{10} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} =$ ....

2 $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} =$ .... [القصير]

3 $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} =$ ....

4 $\frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} =$ ....

5 $\frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} =$ ....

6 $\frac{3}{6} - \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} =$ .... [قنا]

7 $\frac{6}{12} - \frac{1}{6} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} =$ ....

8 $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} =$ ....

1
$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$
$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$
$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$
$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$
$\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$
$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$
$\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$
$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$
$\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$
$\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$

3 أكمل ما يأتى للحصول على زوج من الكسور المتكافئة :

1 $\frac{4}{5} = \frac{\dots}{20}$ 2 $\frac{2}{9} = \frac{\dots}{45}$ 3 $\frac{4}{11} = \frac{\dots}{22}$ 4 $\frac{1}{6} = \frac{\dots}{36}$ [أشمون]

5 $\frac{1}{9} = \frac{\dots}{36}$ 6 $\frac{3}{4} = \frac{\dots}{32}$ 7 $\frac{4}{6} = \frac{\dots}{24}$ 8 $\frac{3}{7} = \frac{\dots}{21}$ [فايد]

9 $\frac{5}{7} = \frac{\dots}{42}$ 10 $\frac{2}{7} = \frac{\dots}{14}$ 11 $\frac{3}{8} = \frac{\dots}{24}$ 12 $\frac{2}{4} = \frac{\dots}{32}$ [بيلا]

13 $\frac{4}{6} = \frac{\dots}{60}$ 14 $\frac{4}{5} = \frac{\dots}{55}$ 15 $\frac{1}{10} = \frac{\dots}{20}$ 16 $\frac{3}{11} = \frac{\dots}{99}$ [بلقاس]

4 أكمل عمليات الجمع والطرح الآتية :

1 $\frac{1}{3} + \frac{3}{7} = \frac{\dots}{21} + \frac{\dots}{21} = \frac{\dots}{21}$

2 $\frac{2}{5} + \frac{1}{8} = \frac{\dots}{40} + \frac{\dots}{40} = \frac{\dots}{40}$

3 $\frac{5}{8} + \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ [فايد]

4 $\frac{4}{9} + \frac{1}{5} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

5 أوجد قيمة كلًا مما يلى من خلال إعادة كتابة الكسور باستخدام (مقام مشترك) :

1 $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$ ....

2 $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} =$ ....

3 $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} =$ .... [دسوق]

4 $\frac{1}{2} - \frac{2}{5} =$ ....

5 $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} =$ ....

6 $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} =$ ....

7 $1 + \frac{7}{10} + \frac{3}{4} =$ .... [قليوب]

8 $2 - \frac{7}{9} - \frac{1}{6} =$ .... [دكرنس]

6 استخدم (مقام مشترك) وأوجد ناتج الجمع أو الطرح فى أبسط صورة :

1 $\frac{1}{16} + \frac{3}{4} = \frac{1}{16} + \frac{\dots}{16} = \frac{\dots}{16}$

2 $\frac{2}{7} - \frac{1}{28} = \frac{\dots}{28} - \frac{1}{28} = \frac{\dots}{\dots}$ [طهطا]

3 $\frac{2}{45} + \frac{4}{9} = \frac{2}{45} + \frac{\dots}{45} = \frac{\dots}{45}$

4 $\frac{5}{6} - \frac{8}{24} = \frac{\dots}{24} - \frac{8}{24} = \frac{\dots}{\dots}$

5 $\frac{7}{20} + \frac{3}{10} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

6 $\frac{4}{9} - \frac{7}{81} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

7 $\frac{5}{12} + \frac{3}{4} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ [شبرا]

8 $\frac{3}{5} - \frac{12}{35} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

7 حل المسألة الكلامية الآتية :

- اشترت (فريدة) $\frac{3}{4}$ كيلوجرام من الدقيق ، استخدمت منها $\frac{3}{8}$ كيلوجرام فى عمل كعكة .

ما الكسر الذى يُمثل كمية الدقيق المتبقية ؟ [الباجور]

....

....



قيّم تلميذك حتى الدرس 1 مجموعة (B)

1 اخترالإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1. $a + 3\frac{1}{2} = 4$ ، $a =$ .... [$1\frac{1}{2}$ ، 1 ، $\frac{1}{2}$] (كفر الدوار)
2. $b + 3\frac{1}{4} = 5$ ، $b =$ .... [$3\frac{3}{4}$ ، $1\frac{3}{4}$ ، $2\frac{3}{4}$] (مصر الجديدة)
3. $c - 5\frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$ ، $c =$ .... [10 ، 9 ، 8] (وسط اسكندرية)
4. $3\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4} =$ .... [3 ، 4 ، 5] (الهرم)
5. $4\frac{1}{8} - 2\frac{3}{8} =$ .... [$1\frac{4}{8}$ ، $1\frac{5}{8}$ ، $1\frac{6}{8}$] (العريش)

2 اخترمن القيم المحددة التالية ، وحِل كل معادلة :

$2\frac{3}{5}$	$2\frac{4}{5}$	$\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{8}$	$1\frac{5}{8}$	$5\frac{2}{4}$	$5\frac{3}{4}$	$2\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{2}{3}$	$5\frac{1}{4}$

1. $3\frac{1}{5} + b = 5\frac{3}{5}$ ، $b =$ ....
2. $c + 4\frac{2}{3} = 5\frac{1}{3}$ ، $c =$ ....
3. $2\frac{4}{8} - d = 1\frac{1}{8}$ ، $d =$ ....
4. $f + 1\frac{3}{4} = 7\frac{1}{4}$ ، $f =$ ....
5. $2\frac{2}{3} - h = 1$ ، $h =$ ....
6. $g - \frac{7}{8} = \frac{6}{8}$ ، $g =$ ....
7. $8\frac{1}{5} - k = 5\frac{3}{5}$ ، $k =$ ....
8. $j + 3\frac{3}{4} = 9\frac{2}{4}$ ، $j =$ ....
9. $4 - p = 1\frac{1}{5}$ ، $p =$ ....
10. $r + 6\frac{5}{8} = 7\frac{2}{8}$ ، $r =$ ....

3 أوجد قيمة المجهول :

1. $3\frac{1}{9} - x = 1\frac{3}{9}$ [قليوب]
....
2. $b - 1\frac{4}{7} = 4\frac{5}{7}$
....
3. $7 - b = 2\frac{1}{2}$
....
4. $6\frac{2}{7} - m = 1$ [بيلا]
....
5. $a + 5\frac{1}{4} = 9$ [الدقي]
....
6. $m - 1\frac{4}{9} = 3\frac{5}{9}$ [عين شمس]
....



قيّم تلميذك حتى الدرس 2 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 عدد كسرى مكافئ لـ $4\frac{3}{9}$ هو .... [$4\frac{1}{2}$ ، $4\frac{1}{4}$ ، $4\frac{1}{9}$ ، $4\frac{1}{3}$] (ش المحلة)

2 المقام المشترك للعددان الكسريان $2\frac{1}{4}$ ، $5\frac{2}{3}$ هو..... [8 ، 16 ، 12 ، 20] (غ طنطا)

3 إذا كان : $3\frac{3}{5} - a = 1\frac{1}{5}$ ، فإن a تساوى .... [$2\frac{2}{5}$ ، $2\frac{4}{5}$ ، $2\frac{3}{5}$ ، $2\frac{1}{5}$] (بورسعيد)

4 الصورة المكافئة للعدد الكسرى $3\frac{1}{5}$ هى .... [$2\frac{5}{6}$ ، $2\frac{6}{5}$ ، $3\frac{2}{5}$ ، $2\frac{1}{5}$] (نجع حمادى)

2 اختر عدد كسرى لكتابة عددين كسريين بـ (مقام مشترك) ، مستخدمًا الكسور المتكافئة:

(مع ملاحظة أن العدد الكسرى الذى تختاره يستخدم مرة واحدة فقط)

$5\frac{2}{3}$	$4\frac{2}{5}$	$3\frac{12}{18}$	$2\frac{6}{20}$	$4\frac{15}{25}$	$2\frac{20}{24}$

	العدد الكسرى		صيغة مكافئة للعدد الكسرى [لجعل المقام مشترك]	المقام المشترك
1	المحدد	$2\frac{6}{9}$		
	الذى اخترته			
2	المحدد	$5\frac{2}{6}$		
	الذى اخترته			
3	المحدد	$2\frac{9}{15}$		
	الذى اخترته			

3 أعد كتابة الأعداد الكسرية الآتية باستخدام (مقام مشترك) :

1 $4\frac{1}{4}$ ، $3\frac{6}{18}$ ....

2 $5\frac{3}{9}$ ، $11\frac{12}{18}$ ....

3 $3\frac{2}{7}$ ، $7\frac{21}{35}$ ....

4 $2\frac{2}{5}$ ، $1\frac{3}{9}$ ....

4 أوجد الناتج لكلًا مما يأتى :

1 $8 - 3\frac{1}{5} =$ .... [مشتول]

2 $5\frac{1}{8} - 1\frac{6}{8} =$ .... [قليوب]

3 $3\frac{1}{10} + 4\frac{5}{10} =$ .... [غ المحلة]

4 $4\frac{5}{9} + 2\frac{3}{9} =$ .... [الهرم]

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1. $2\frac{1}{4}$ ساعة = ... دقيقة . [120 ، 135 ، 140 ، 130] (قويسنا)
2. الصورة المكافئة للعدد الكسرى $3\frac{1}{5}$ هى .... [$3\frac{6}{5}$ ، $2\frac{6}{5}$ ، $2\frac{5}{6}$ ، $3\frac{5}{6}$] (دمياط)
3. العدد الكسرى $5\frac{1}{4}$ يكافئ العدد الكسرى .... [$5\frac{2}{3}$ ، $5\frac{1}{40}$ ، $5\frac{2}{8}$ ، $5\frac{2}{12}$] (بلقاس)
4. $9 - 3\frac{2}{5} =$ .... [$6\frac{3}{5}$ ، $5\frac{1}{5}$ ، $6\frac{1}{5}$ ، $5\frac{3}{5}$] (الباجور)
5. $3\frac{1}{2} + 5\frac{4}{8} =$ .... [$8\frac{1}{2}$ ، 8 ، 9 ، $9\frac{1}{2}$] (قليوب)
6. إذا كان : $a + 1\frac{3}{5} = 2\frac{1}{10}$ ، فإن : (a = ...) [$\frac{7}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{4}{10}$ ، $\frac{1}{2}$] (غ طنطا)
7. أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{7}$ و $\frac{3}{4}$ هو .... [28 ، 47 ، 44 ، 21] (الدق)

2 استخدم (نموذج مساحة المستطيل) أو (خط الأعداد) لإيجاد المجموع أو الفرق فى المسائل الآتية :

1. $1\frac{3}{5} + 2\frac{2}{3} =$ ....
2. $3\frac{1}{8} + 2\frac{4}{12} =$ ....
3. $2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{8} =$ .... [دمياط]

....

4. $2\frac{1}{3} + 1\frac{3}{4} =$ ....
5. $3\frac{2}{3} + 1\frac{2}{5} =$ ....
6. $4\frac{3}{9} + 3\frac{1}{6} =$ .... [مصر الجديدة]

....

7. $4\frac{1}{4} - 1\frac{1}{8} =$ ....
8. $3\frac{1}{5} - 1\frac{1}{10} =$ ....
9. $4\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2} =$ .... [نجع حمادى]

....

10. $4\frac{5}{9} - 3\frac{1}{6} =$ ....
11. $6\frac{7}{8} - 2\frac{3}{4} =$ ....
12. $4\frac{5}{6} - 1\frac{1}{3} =$ .... [غ الإسكندرية]

....



قيّم تلميذك حتى الدرس 5 مجموعة (B)

1 أكمل ما يأتى :

1. $8\frac{3}{4} = ... + 8$
2. $6\frac{3}{8} = 2\frac{3}{8} + ...$
3. $7 - 2\frac{1}{10} = ...$
4. $7\frac{1}{6} + 5\frac{7}{12} = ...$
5. $14 - 4\frac{5}{9} = ...$
6. $4\frac{5}{6} - 1\frac{1}{7} = ...$
7. $\frac{9}{10} - \frac{1}{8} - \frac{1}{5} = ...$ [قنا]
8. $2 - \frac{1}{5} - \frac{1}{3} = ...$ [فايد]
9. $1 + \frac{3}{4} + \frac{1}{12} = ...$ [تلا]
10. $3 - \frac{5}{9} - \frac{1}{27} = ...$ [باجور]

2 اختر الإجابة الصحيحة :

1. (قنا) $3\frac{1}{4} - 1\frac{3}{16} = ...$ [$2\frac{1}{16}$ ، $2\frac{1}{4}$ ، $2\frac{2}{16}$ ، $2\frac{1}{12}$]
2. (بيلا) $9 - 4\frac{1}{4} = ...$ [$5\frac{1}{4}$ ، $5\frac{3}{4}$ ، $4\frac{3}{4}$ ، $4\frac{1}{4}$]
3. (الهرم) $1 + \frac{2}{3} + \frac{5}{15} = ...$ [1 ، 2 ، $1\frac{2}{3}$ ، $2\frac{1}{3}$]
4. (الدق) $2 - \frac{1}{2} - \frac{1}{8} = ...$ [$1\frac{1}{2}$ ، $1\frac{3}{8}$ ، $1\frac{1}{8}$ ، $1\frac{1}{4}$]
5. إذا كان : $8 - b = 3\frac{1}{10}$ ، فإن b تساوى .... [$\frac{8}{10}$ ، $\frac{31}{10}$ ، $\frac{49}{3}$ ، $\frac{49}{10}$]
6. .... هو صورة مكافئة للعدد الكسرى $3\frac{3}{6}$ [$3\frac{1}{2}$ ، $4\frac{1}{4}$ ، $3\frac{1}{3}$ ، $3\frac{3}{4}$]
7. $5\frac{3}{10}$ ساعة = 5 ساعات ، و .... دقيقة . [19 ، 18 ، 10 ، 30]

3 أوجد العدد المجهول مع وضع الإجابة فى أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا :

1. $f + 6\frac{1}{5} = 13\frac{7}{15}$
2. $6\frac{8}{10} - b = 1\frac{7}{20}$ [شربين]

....

....

....

3. $g - 1\frac{5}{8} = 3\frac{9}{16}$
4. $4\frac{8}{15} + d = 15\frac{9}{10}$ [دمياط]

....

....

....



قيّم تلميذك حتى الدرس 6 مجموعة (B)

1 اخترالإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 (م . م . أ) لمقامى الكسرين $\frac{5}{7}$ ، $\frac{1}{3}$ هو .... [37 ، 10 ، 21 ، 28] (أشمون)

2 .... = $\frac{32}{40}$ (فى أبسط صورة) [$\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{4}{8}$] (الفيوم)

3 $6+\frac{3}{7}=$ .... [$6\frac{3}{7}$ ، $3\frac{6}{7}$ ، $7\frac{3}{6}$ ، $3\frac{7}{6}$] (بلقاس)

4 العدد الكسرى $4\frac{1}{5}$ يكافئ .... [$4\frac{3}{5}$ ، $3\frac{2}{5}$ ، $5\frac{6}{5}$ ، $3\frac{6}{5}$] (قليوب)

5 $1-\frac{1}{4}-\frac{1}{3}=$ .... [$\frac{5}{4}$ ، $\frac{5}{12}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{12}$] (دمياط)

6 إذا كان : $3\frac{2}{5}+b=6$ ، فإن b تساوى .... [$2\frac{1}{3}$ ، $5\frac{1}{2}$ ، $2\frac{3}{5}$ ، $2\frac{1}{4}$] (الباجور)

7 الفرق بين ($4\frac{1}{3}$ ساعات) ، (30 دقيقة) هو ....

[3 ساعات و 20 دقيقة ، 3 ساعات و 50 دقيقة ، 3 ساعات]

2 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 تزرع (حبيبة) 3 نباتات شوكية ، استغرق الأمر منها $\frac{5}{6}$ دقيقة لزراعة النبات الأول ، واستغرق النبات الثانى وقتًا أطول فى الزراعة من النبات الأول بمقدار $\frac{1}{12}$ دقيقة ، بينما استغرق النبات الثالث وقتًا أقصر فى الزراعة من النبات الثانى بمقدار $\frac{1}{10}$ دقيقة ، ما المدة التى استغرقتها فى زراعة النبات الثالث ؟

....

....

....

2 تصنع (عبير) مزيجًا من عصير الفواكه فى حفلة وقد مزجت $5\frac{3}{4}$ لتر من عصير الفواكه المُركَّز مع ماء أكثر من عصير الفواكه بمقدار $1\frac{1}{2}$ لتر ، تحتاج (عبير) إلى 12 لترًا من المزيج كى يكفى فى الحفلة ، هل صنعت عصيرًا كافيًا ؟ نعم أم لا ولماذا ؟ اشرح السبب . [وسط اسكندرية]

....

....

....

3 اكتب مسألة كلامية مناسبة لكل عددين كسريين وحِل المسألة :

1 $3\frac{1}{2}+1\frac{1}{10}$ [عين شمس]

2 $2\frac{1}{5}+1\frac{1}{4}$ [دمياط]

....

....

....

....



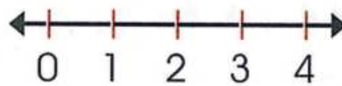
قيّم تلميذك على الدرس **1** مجموعة (B)

1 أوجد ناتج ما يأتى باستخدام بطريقتين (خط الأعداد) ، (المخططات) :

1 $3 \times \frac{2}{5}$



2 $2 \times 1\frac{2}{3}$



3 $2 \times 1\frac{1}{2}$



2 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{2}{9}$ من 18 = ...

2 $1\frac{1}{4}$ من 40 = ...

3 $\frac{15}{11}$ = ... × $\frac{5}{11}$

3 أكمل جداول [المُدْخلات - المُخْرجات] الآتية :

1 [العريش] القاعدة : $1\frac{1}{6}$ × ....

مُدخل	مُخرج
2	....
3	....
6	....
12	....

2 [الزقازيق] القاعدة : $2\frac{1}{2}$ × ....

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
6	....
8	....

3 [بورسعيد] القاعدة : $\frac{3}{5}$ × ....

مُدخل	مُخرج
3	....
10	....
15	....
20	....

4 حِل المسائل الكلامية الآتية باستخدام [رسم مخطط أو عملية الضرب أو رسم خط الأعداد] :

1 وضعت (الأم) 8 تفاحات فى طبق على المنضدة وتركته لمدة يومين ، بعد هذه المدة وجدت (الأم) أن $\frac{3}{4}$ الكمية الموجودة بالطبق تالفة . احسب عدد التفاحات التالفة . [بلقاس]

....

2 لاحظ (عز) أن $\frac{2}{3}$ من 6 شجيرات الورد متفتحة . ما عدد شجيرات الورد المتفتحة ؟ حل المسألة باستخدام استراتيجيات مختلفة .

....



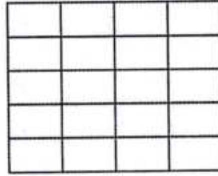
قيّم تلميذك حتى الدرس 3 مجموعة (B)

1 لوّن (نموذج مساحة المستطيل) حسب كل مسألة ثم أوجد الناتج :

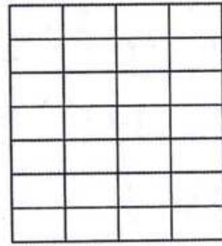
1 $\frac{2}{3} \times \frac{1}{8} =$ ....



2 $\frac{1}{5} \times \frac{3}{4} =$ .... [بورسعيد]

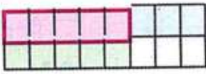


3 $\frac{1}{4} \times \frac{3}{7} =$ ....



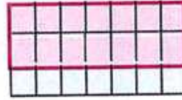
2 أكمل مستخدمًا (نموذج مساحة المستطيل) وأوجد ناتج الضرب :

1 [ش الإسكندرية]



$\frac{1}{2} \times$ .... = ...

2 [الباجور]



$\frac{2}{3} \times$ .... = ...

3



$\frac{3}{4} \times$ .... = ...

3 أوجد ناتج ما يأتى فى أبسط صورة :

1 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{2}$ .... [قنا]

2 $\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{2}$ ....

3 $\frac{4}{12} \times \frac{1}{2}$ ....

4 $\frac{4}{12} \times 3\frac{1}{2}$ .... [تلا]

5 $\frac{1}{7} \times \frac{1}{2}$ ....

6 $\frac{1}{7} \times 3\frac{1}{2}$ .... [قليوب]

7 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$ ....

8 $\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2}$ .... [فايد]

4 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{3}{5}$ من $45 =$ ....

2 $4\frac{1}{9} = \frac{\text{.....}}{9}$

3 $\frac{3}{5} \times$ .... $= \frac{27}{5}$

4 $5\frac{2}{3} - 3\frac{3}{5} =$ ....

5 $\frac{10}{14} \times \frac{7}{5} =$ ....

6 $1\frac{1}{4} \times \frac{8}{5} =$ ....

7 إذا كان (سعيد) يمشى لمدة $\frac{7}{12}$ ساعة يوميًا ، فإن عدد الساعات التى يمشيها فى 5 أيام = ...

5 حِل المسألة الكلامية الآتية :

- لدى (جودى) ورقة كبيرة للرسم على شكل مستطيل قسَّمتها إلى نصفين ، وتريد رسم 3 رسومات مختلفة فى النصف الأول ، اكتب الكسر المُعبر عن كل رسمة من رسومات (جودى) . [أشمون]

....



قيّم تلميذك حتى الدرس 6 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 $15 \times \frac{3}{5} =$ .... [3 ، 5 ، 15 ، 9] (قليوب)

2 $3 \times \frac{\ldots}{11} = \frac{6}{11}$ [3 ، 11 ، 2 ، 6] (دمياط)

3 $2 \times \frac{7}{14} = \frac{8}{\ldots}$ [7 ، 1 ، 8 ، 14] (أشمون)

4 $\frac{2}{3}$ من $\frac{1}{2}$ = ... [1 ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$] (قويسنا)

5 $\frac{5}{8} \times \frac{2}{5}$ ☐ $\frac{1}{4}$ [< ، > ، = ، غيرذلك] (بورسعيد)

2 أكمل ما يأتى :

1 $1\frac{1}{3}$ يوم = ... ساعة .

2 $\frac{3}{8}$ من العدد $40 =$ .... [قنا]

3 $\frac{7}{8}$ من $\frac{40}{50}$ يساوى ....

4 $\frac{1}{9} \div 10 =$ .... [تلا]

5 $\frac{2}{7} \times$ .... $= \frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7}$

6 $(6 \times 3) + (6 \times \frac{1}{2}) = 6 \times$ .... [الدق]

7 $2\frac{2}{7} \times 3\frac{1}{4} =$ ....

8 $3\frac{1}{2} \times 4\frac{2}{3} =$ .... [زفتى]

9 يجرى (فارس) مسافة $1\frac{1}{4}$ كم كل يوم، فإن إجمالى المسافة التى يجريها خلال يومين = ...

3 أوجد الناتج فى أبسط صورة :

1 $\frac{5}{8} \times \frac{2}{15} =$ ....

2 $\frac{1}{2} \times \frac{2}{8} =$ ....

3 $\frac{1}{8} \times 3\frac{2}{5} =$ ....

4 $\frac{5}{8} \times 2\frac{4}{7} =$ ....

4 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 اشترى (سيف) 4 أكياس من التربة لحديقته . تبلغ كتلة كل كيس $3\frac{1}{3}$ كيلوجرام ، إذا استخدم $3\frac{3}{4}$ كيس من التربة ، فما عدد الكيلوجرامات التى تبقت ؟ [قليوب]

....

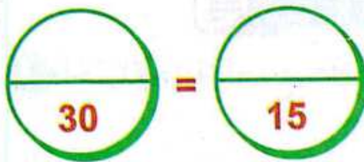
2 تُفكِّر (جميلة) فى معنى الضرب فى $\frac{1}{2}$ ، تقول أن الضرب فى $\frac{1}{2}$ يشبه القسمة هل توافق ؟ وضِّح أفكارك . يمكنك استخدام الأعداد والكلمات والرسومات . [الباجور]

....

هنا نهاية مراجعة دروس منهج شهر فبراير



اختبار 1 على منهج شهر فبراير



$\frac{15}{}$ = $\frac{30}{}$

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $1\frac{3}{5} + 1\frac{7}{15} =$ ....

2 $5\frac{2}{6}$ ☐ $5\frac{1}{3}$

3 العدد الكسرى $3\frac{1}{2}$ يكافئ العدد الكسرى ....

4 الكسر الغير فعلى $\frac{9}{4}$ يكافئ العدد الكسرى ....

5 $\frac{3}{4}$ ساعة = ... دقيقة .

6 قيمة (F) فى المعادلة : $\frac{6}{8} = \frac{7}{8} - F$ هى ....

$3\frac{1}{15}$	$\frac{10}{15}$	$2\frac{16}{15}$	$2\frac{10}{20}$
>	<	=	غير ذلك
$3\frac{2}{4}$	$\frac{5}{2}$	$3\frac{1}{4}$	$3\frac{3}{8}$
$2\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{6}$	$5\frac{1}{4}$	$1\frac{9}{6}$
15	30	45	60
$\frac{13}{16}$	$\frac{1}{8}$	$1\frac{5}{8}$	$\frac{12}{8}$

7 أى الأعداد الكسرية التالية يكافئ العدد الكسرى $1\frac{8}{10}$ ؟ ....

$2\frac{4}{10}$	$1\frac{4}{5}$	$8\frac{1}{15}$	$10\frac{1}{8}$

8 لإيجاد قيمة (X) فى المعادلة : $5\frac{3}{5} = 3\frac{2}{5} + X$ نقوم بعملية ....

الجمع	الطرح	الضرب	القسمة

9 إذا كانت قاعدة النمط هى الضرب فى $\frac{1}{5}$ وكان المُدخل 2 ، فإن المُخرج هو ....

$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$2\frac{1}{5}$	2

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 $9\frac{5}{12} + 1\frac{1}{6} =$ ....

2 $7\frac{3}{5} - 2\frac{4}{5} =$ ....

3 $8\frac{1}{10}$ دقيقة = ... دقائق ، .... ثوانى .

4 إذا كانت $5\frac{3}{10} = 9 - X$ ، فإن : .... = X

5 اشترى (نور) عُلبة عصير سعتها $1\frac{1}{2}$ لتر ، فإذا شرب منها $\frac{2}{5}$ لتر ، فأوجد كمية العصير المتبقية .

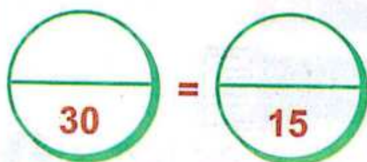
....

6 لدى (ليلى) $8\frac{1}{3}$ كعكة ، أعطت أختها $3\frac{1}{4}$ الكعكة ، ما الكمية المتبقية مع (ليلى) ؟

....

7 يستغرق (زين) فى حل واجب مادة الرياضيات $1\frac{1}{3}$ ساعة ، بينما يستغرق فى حل واجب مادة اللغة العربية 100 دقيقة ، ما المدة الزمنية التى استغرقها لحل واجب المادتين معًا ؟

....





اختبار (2) على منهج شهر فبراير

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

السؤال				
1) $6\frac{3}{5} - 5\frac{1}{2} =$	$1\frac{2}{3}$	$11\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{10}$	$12\frac{1}{10}$
2) $1\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2} =$	$3\frac{11}{10}$	$2\frac{11}{10}$	$2\frac{9}{10}$	$3\frac{9}{10}$
3) $\frac{3}{6} \times$ .... $= \frac{9}{24}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{9}{4}$	3	$\frac{3}{4}$
4) $\frac{38}{3}$ ☐ $9\frac{1}{3}$	>	<	=	غيرذلك
5) (فى أبسط صورة) .... $\frac{25}{50} =$	$\frac{5}{10}$	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$
6) إذا كانت : $a + 1\frac{1}{3} = 4\frac{1}{2}$ ، فإن : .... $= a$	$3\frac{1}{6}$	$3\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{3}$
7) الكسر الغيرفعلى المكافئ للعدد الكسرى $3\frac{1}{8}$ هو	$\frac{4}{24}$	$\frac{28}{8}$	$\frac{25}{8}$	$\frac{9}{25}$
8) أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{7}$ هو	7	5	35	12

9) الكسرين المكافئين للكسرين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{5}$ ولهما نفس المقام هما .... ، ....

$\frac{1}{7}$ ، $\frac{3}{7}$	$\frac{5}{10}$ ، $\frac{6}{10}$	$\frac{3}{10}$ ، $\frac{1}{10}$	$\frac{3}{30}$ ، $\frac{1}{30}$

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1) $4\frac{1}{3} + 3\frac{1}{2} =$ ....

2) $18\frac{3}{4} - 13\frac{5}{6} =$ ....

3) أوجد قيمة (X) التى تحقق المعادلة : $X + 1\frac{1}{7} = 2\frac{5}{7}$

....

4) أعد كتابة الكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{10}$ باستخدام أصغر مقام مشترك .

....

5) اشترت (رانيا) بيتزا أكلت منها $\frac{2}{7}$ ، وأكلت أختها $\frac{1}{14}$ من نفس البيتزا ، فكم تبقى من البيتزا ؟

....

6) أخذ (يوسف) من والده $3\frac{1}{4}$ جنيه ، ومن عمه $5\frac{1}{2}$ جنيه ، فكم جنيهًا مع (يوسف) ؟

....

7) اشترى (أمير) قطعة حلوى أكل منها $\frac{3}{8}$ وأكلت أخته $\frac{4}{12}$ ،

فما الكسر الذى يعبر عن الجزء المتبقى من قطعة الحلوى ؟

....

1- تابع تقييمات إضافية مجموعة (B) على دروس (7 – 10) الوحدة 9 [شهر فبراير]



قيّم تلميذك حتى الدرس 7 مجموعة (B)

1 اكتب مسألة القسمة المُعبرة عن كل موقف :

1 يتقاسم شخصان 3 عبوات من العصير . ...

2 يتقاسم 3 أشخاص 5 أكياس من الخبز . ...

3 7 كجم من الموز يتقاسمها 4 قرود . ...

2 استخدم (النماذج) لإيجاد خارج القسمة واكتبه فى صورة عدد كسرى فى أبسط صورة :

[قويسنا] 3 $7 \div 5 =$ .... 2 $11 \div 4 =$ .... 1 $12 \div 7 =$ ....

3 استخدم (خوارزمية القسمة) لإيجاد ناتج ما يأتى واكتبه فى صورة عدد كسرى :

[مشتول] 3 $18 \div 7 =$ .... 2 $9 \div 5 =$ .... 1 $15 \div 6 =$ ....

[الباجور] 6 $24 \div 5 =$ .... 5 $16 \div 7 =$ .... 4 $7 \div 2 =$ ....

4 أكمل الجدول و اكتب خارج القسمة فى صورة عدد كسرى وضعه فى أبسط صورة إن أمكن ثم استخدم (خوارزمية القسمة) و اكتب باقى القسمة فى صورة كسر اعتيادى:

	خارج القسمة	خوارزمية القسمة	التعبير العددى
1	....	3 | 11	$11 \div 3 =$
2	....	....	$9 \div 5 =$
3	....	....	$11 \div 5 =$
4	....	....	$12 \div 5 =$

5 أوجد ناتج ما يلى :

[قنا] 2 $4 \times 1\frac{1}{4} =$ .... 1 $5\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{4} =$ ....

[تلا] 4 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{7} =$ .... 3 $\frac{27}{5} =$ .... $\frac{\quad}{\quad}$

[طنطا] 6 $3\frac{5}{8} = \frac{\quad}{\quad}$ 5 $\frac{1}{12} \times 1\frac{1}{2} =$ ....



قيّم تلميذك حتى الدرس 10 مجموعة (B)

1 أوجد الناتج ، ثم صِل :

$5 \div \frac{1}{2} = ...$ | $\frac{1}{5} \div 2 = ...$ | $\frac{1}{5} \div 3 = ...$

$\frac{1}{5}$				
$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$				

1	1	1	1	1
$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{5}$				
$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$				

2 أوجد ناتج ما يلى :

3 $7 \times \frac{3}{8} = ...$ [تلا]　2 $3 \times \frac{1}{2} = ...$　1 $4 \times \frac{1}{5} = ...$

6 $\frac{1}{3} \div 8 = ...$ [طنطا]　5 $\frac{1}{8} \div 2 = ...$　4 $\frac{1}{4} \div 5 = ...$

3 اكتب العدد المجهول فى كل معادلة :

1 $\frac{1}{10} \times r = \frac{1}{40}$ ، $\frac{1}{10} \div s = \frac{1}{40}$ ، $r = ...$ ، $s = ...$

2 $3 \times q = 57$ ، $3 \div r = 57$ ، $q = ...$ ، $r = ...$

3 $9 \div s = 126$ ، $9 \times t = 126$ ، $s = ...$ ، $t = ...$

4 $\frac{1}{5} \div e = \frac{1}{30}$ ، $\frac{1}{5} \times f = \frac{1}{30}$ ، $e = ...$ ، $f = ...$

5 $\frac{1}{8} \div g = \frac{1}{24}$ ، $\frac{1}{8} \times h = \frac{1}{24}$ ، $g = ...$ ، $h = ...$

4 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 فى صباح يوم الثلاثاء صنع متجر (فرح) للأزهار 7 باقات من أزهار النرجس والتى كانت تُمثل $\frac{1}{5}$ إجمالى عدد الباقات المطلوبة فى ذلك اليوم. [وسط الإسكندرية]

ما إجمالى عدد الباقات المطلوبة من متجر (فرح) للأزهار يوم الثلاثاء ؟

....

....

2 اشترى (سيف) $\frac{1}{2}$ متر من الأسلاك المضيئة وقسّمه إلى 4 أجزاء متساوية لتزيين غرفته .

احسب طول كل جزء من السلك المضئ . (استخدم نموذج مساحة المستطيل) [غ المحلة]

....

....



قيّم تلميذك حتى الدرس 1 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 مستقيمان .... [متوازيان ، متعامدان ، متقاطعان]

2 زاوية .... [حادة ، قائمة ، منفرجة]

3 .... يسمى مضلع. [الدائرة ، المكعب ، المستطيل]

4 .... لديه 4 زوايا قوائم . [المعين ، متوازى الأضلاع ، المستطيل]

5 .... شكل رباعى فيه ضلعان فقط متوازيان. [المربع ، شبه المنحرف ، المعين]

6 .... فيه زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان . [المعين ، المربع ، المستطيل]

2 أكمل ما يأتى:

1 $3\frac{1}{2} \times \frac{4}{7} =$ ....

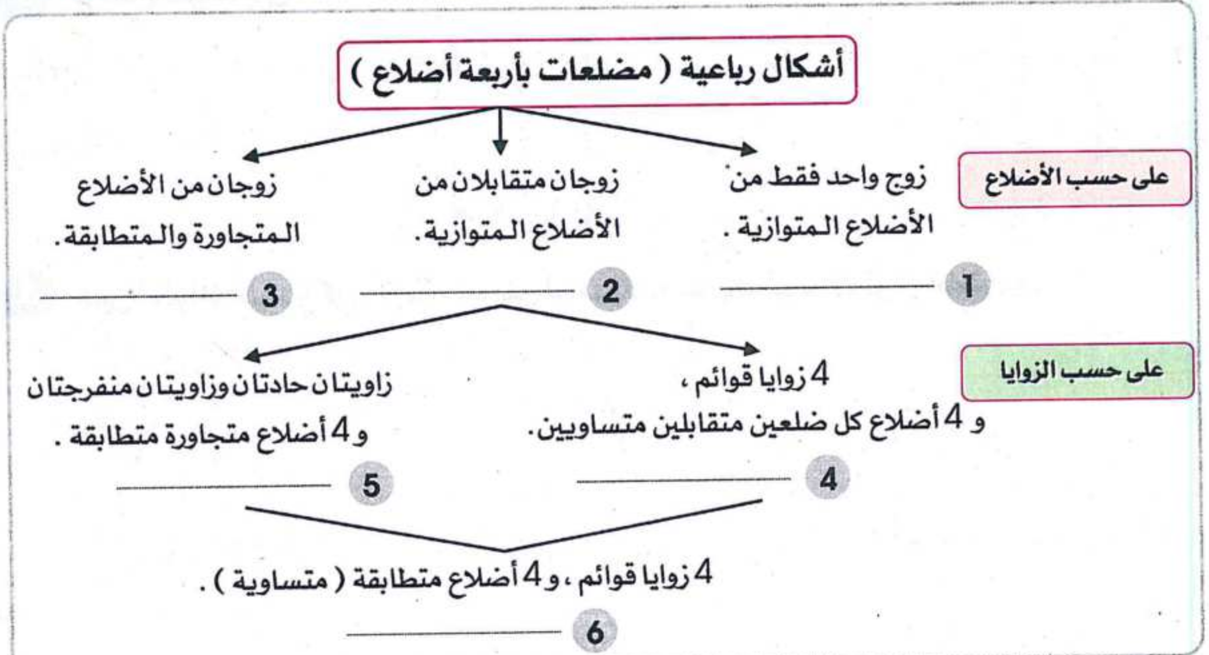
2 $10 \div \frac{1}{5} =$ ....

3 شكل رباعى له زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو .... [تلا]

4 جميع الأضلاع متساوية فى الطول فى كلًا من .... ، و .... [قنا]

3 استخدم قائمة الأشكال الرباعية لإكمال المخطط التالى :

[مستطيل - متوازى أضلاع - مُعين - مربع - شبه المنحرف - شكل الطائرة الورقية]





قيّم تلميذك حتى الدرس 2 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 الزاوية التى قياسها أقل من °90 نوعها .... [حادة ، منفرجة ، قائمة ، غيرذلك] (طنطا)

2 المثلث الذى أطوال أضلاعه 2 سم ، 2 سم ، 2 سم ، يوجد به .... زوايا حادة . [0 ، 1 ، 2 ، 3] (زفتى)

3 يوجد فى أى مثلث زاويتان .... على الأقل. [حادتان ، منفرجتان ، قائمتان ، غيرذلك] (الهرم)

4 المضلع الرباعى يحتوى على............زوايا. [1 ، 2 ، 3 ، 4] (قويسنا)

5 مثلث به زاوية قائمة وزاوية حادة ، يمكن أن يكون قياس الزاوية الثالثة هو .... [°90 ، °100 ، °120 ، °40] (بيلا)

2 أكمل ما يأتى :

1 المثلث الذى به زاوية قائمة يسمى مثلثًا .... [غ طنطا]

2 لا يمكن أن يكون المثلث به زاويتان ....أو........................ [ش المحلة]

3 الشكل الرباعى الذى به زوجان من الأضلاع المتوازية ، وزاويتان منفرجتان هو......... [بيلا]

4 أنواع المثلثات حسب قياسات زواياه هى .... ، .... ، .... [مطروح]

5 أنواع المثلثات حسب أطوال أضلاعه هى .... ، .... ، .... [كفر الدوار]

3 أوجد ناتج ما ياتى:

1 $12 \div \frac{1}{2} =$ ....

2 $\frac{1}{6} \div 8 =$ .... [سوهاج]

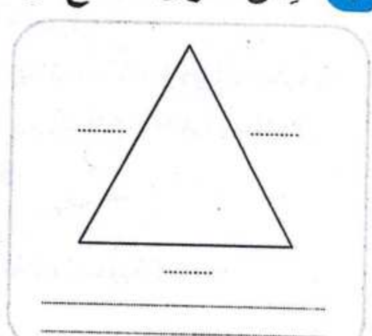
3 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} =$ ....

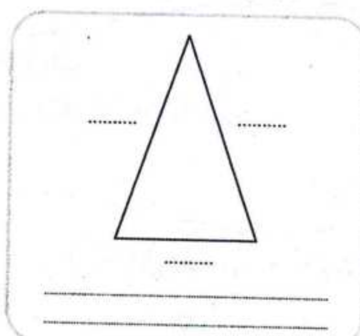
4 $\frac{6}{7} - \frac{1}{3} =$ .... [دمياط]

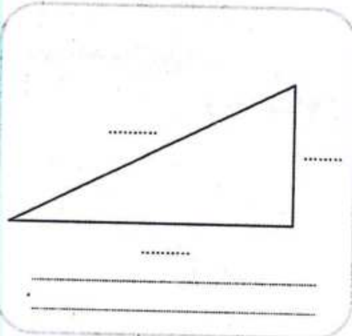
5 $1\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{2} =$ ....

6 $1\frac{2}{5} \times \frac{3}{7} =$ ....

4 قِس أطوال أضلاع كل مثلث مما يلى لتحديد نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه:









قيّم تلميذك حتى الدرس 4 مجموعة (B)

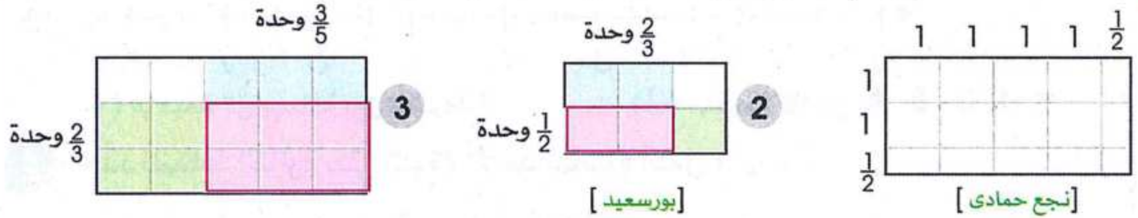
1 أكمل ما يأتى :

1 مستطيل طوله $2\frac{1}{4}$ وحدة ، وعرضه $1\frac{1}{2}$ وحدة ، فإن مساحة المستطيل = ... وحدات مربعة .

2 مساحة المستطيل فى الشكل المقابل = ... (6 وحدات طول ، $\frac{1}{2}$ وحدة طول)

3 حوض زراعة على شكل مستطيل أبعاده 8 سم ، 39 سم فإن مساحته = ... سنتيمتر مربع .

2 احسب مساحة كل مستطيل من المستطيلات الآتية :



3 حِل المسائل التالية باستخدام عملية الضرب ، ضع كل الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية فى أبسط صورة : (حل فى كراستك) .

1 يمتلك (عمر) ساحة انتظار للسيارات . يبلغ طول ساحة الانتظار 3 كيلو مترات وعرضها $2\frac{1}{2}$ كم . ما مساحة ساحة الانتظار ؟

....

2 مسجد به نافذة يبلغ عرضها $\frac{3}{10}$ متر ، وطولها 2 م . ما مساحة النافذة بالمتر المربع ؟

....

....

4 أجب عن المسائل الكلامية الآتية :

1 يخطط فريق عمل لتركيب بلاط جديد (للمتحف المصرى بالقاهرة) فى الغرفتين رقم 12 ، 17 ، لذلك كان عليهم تحديد مساحة الأرض فى الغرفتين الآتيتين .

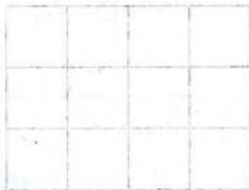
- قياس الغرفة 12 هو $8\frac{1}{2}$ متر فى $5\frac{1}{2}$ م ، • قياس الغرفة 17 هو $8\frac{1}{2}$ متر فى 4 أمتار .

(1) ما مساحة الغرفة 12 ؟ (2) ما مساحة الغرفة 17 ؟ (3) ما مساحة كلتا الغرفتين ؟

....

2 يتكون المستطيل الموضَّح من مربعات طول كل ضلع منها $2\frac{1}{4}$ سنتيمتر . كم تبلغ مساحة المستطيل بالسنتيمتر مربع ؟

(اشرح أفكارك باستخدام النماذج والأعداد) . [وسط الإسكندرية]

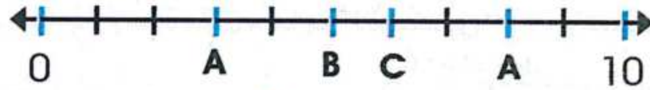


....



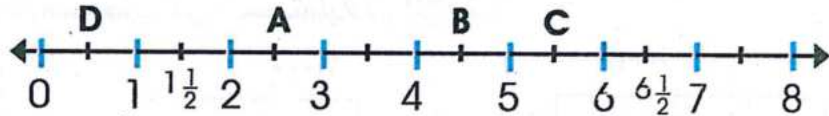
قيّم تلميذك حتى الدرس 7 مجموعة (B)

1 استخدم كل خط أعداد للإجابة على الأسئلة :

1


(1) ما قيمة B ؟ .... (2) ما قيمة A ؟ .... (3) ما قيمة C ؟ ....

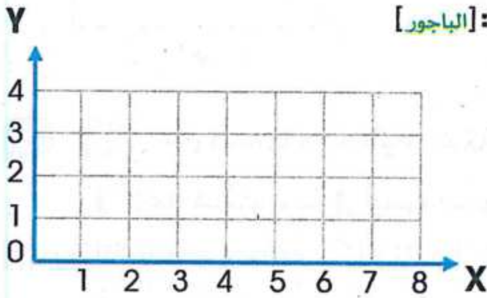
(4) اكتب D فوق النقطة التى لها قيمة 9 على خط الأعداد السابق .

2


(1) ما قيمة كل مسافة بين الشُرَط ؟ (2) ما قيمة كلًا من A ، B ، C ، D ؟

2 حدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات و أكمل : [الباجور]

A(4,4) ، B(7,1) ، C(4,1)



1 المسافة بين النقطتين A ، C = ... وحدات.

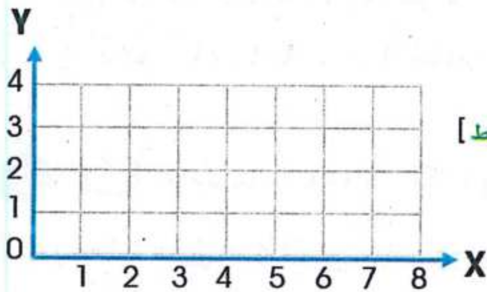
2 المسافة بين النقطتين B ، C = ... وحدات .

3 الشكل ABC يُمثل ....

3 حدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ،

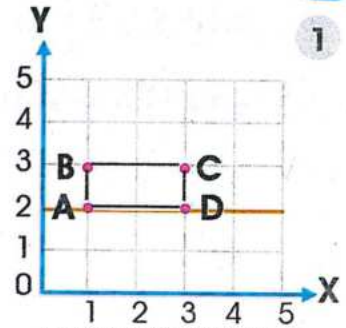
ثم صِل النقاط بالترتيب ،ما المضلع الناتج ؟ [دمياط]

A(2,3) ، B(5,3) ، C(5,1) ، D(2,1)

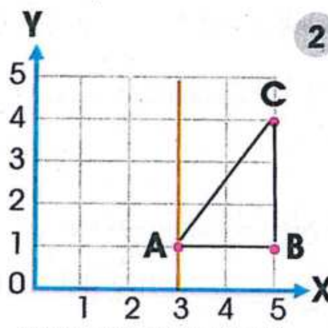


....

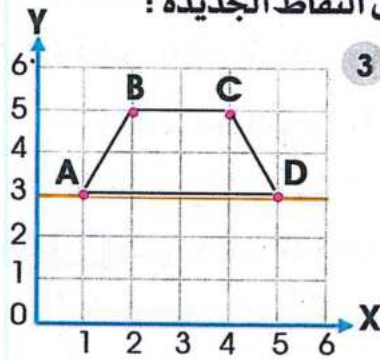
4 أكمل الشكل ليكون له خط التماثل الملوَّن ، ثم اكتب إحداثى النقاط الجديدة :

1


....

2


....

3


....

5 أوجد الناتج :

2 $\frac{1}{8} \div 2 =$ ....

1 $15 \div \frac{1}{3} =$ ....



قيِّم تلميذك حتى الدرس 8 مجموعة (B)

1 أكمل ما يأتى :

1 $5 \times \frac{1}{7} = 1 \times \frac{\cdots}{\cdots}$

2 $\frac{1}{9} \div 3 =$ ....

3 $19 \div 5 =$ .... [قنا]

4 $\frac{\cdots}{5} = 3\frac{2}{5}$

5 $1\frac{3}{5} + 1\frac{7}{10} =$ ....

6 $9 - 3\frac{1}{4} =$ .... [تلا]

2 اختر الإجابة الصحيحة :

1 نقطة الأصل يمثلها الزوج المرتب .... [(1 , 1) ، (1 , 0) ، (0 , 1) ، (0 , 0)]

2 المحور .... هو الخط الرأسى فى المستوى الإحداثى . (بورسعيد)

[X ، Y ، Z ، غيرذلك]

3 الزوج المرتب (3 , 3) يمثله .... على المستوى الإحداثى. (وسط الإسكندرية)

[نقطة واحدة ، نقطتان ، ثلاث نقاط ، غيرذلك]

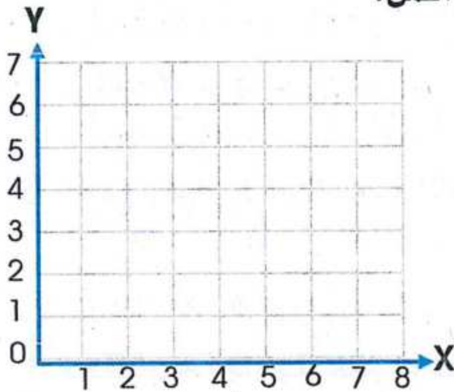
4 علامة // تُستخدم لتمثيل خطين .... [متقاطعين ، متوازيين ، متعامدين ، غيرذلك]

5 المثلث الذى يحتوى على زاوية .... يكون مثلث قائم الزاوية. (نجع حمادى)

[حادة ، قائمة ، منفرجة ، غيرذلك]

3 باستخدام المستوى الإحداثى حدِّد النقاط الآتية ثم أكمل:

1 A (2 , 3) ، B (2 , 7) ، C(6 , 3) [دمياط]



(1) اسم المضلع الناتج هو ....

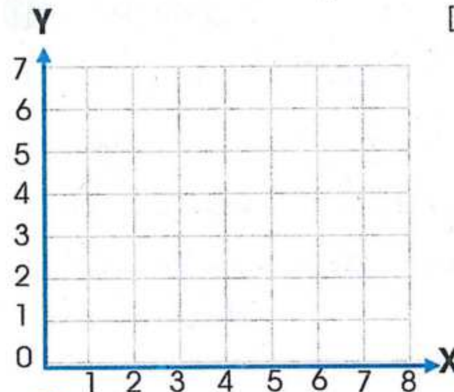
(2) $\overline{BA}$ عمودى على ....

(3) نوع الزاوية .... قائمة .

(4) نوع الزاوية .... حادة .

(5) النقطتان A ، B لهما نفس الإحداثى ....

2 A(5 , 1) ، B(3 , 3) ، C (5 , 5) ، D (7 , 3) [الباجور]



(1) اسم المضلع ABCD ....

(2) نوع المضلع بالنسبة لزواياه ....

(3) $\overline{BA}$ يوازى ....

(4) نوع الزاوية (ABD) ....

(5) النقطتان .... ، .... لهما نفس الإحداثى X



قيّم تلميذك حتى الدرس 9 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 X هو خط الأعداد .... فى المستوى الإحداثى . [الرأسى ، الأفقى ، العمودى ، غيرذلك]

2 نقطة الأصل يمثلها الزوج المرتب .... [(1,1) ، (0,1) ، (0,0) ، (1,0)]

3 الإحداثى X فى الزوج المرتب (5,6) هو .... [6 ، 5 ، 11 ، غيرذلك]

[قويسنا]

4 مساحة المستطيل الذى أبعاده $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{2}$ من الوحدات = ... وحدة مربعة. [$\frac{1}{25}$ ، $\frac{1}{7}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{20}$]

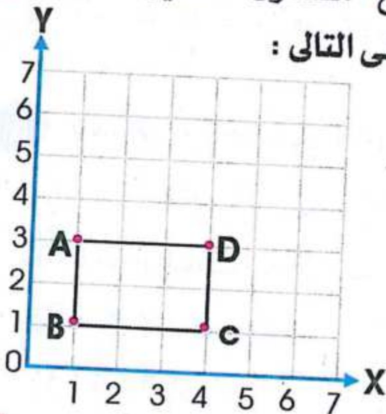
[كفر الدوار]

5 مساحة المستطيل [شكل] تساوى .... وحدة مربعة . [24 ، 7 ، 9 ، 14]

6 .... به زوج فقط من الأضلاع المتوازية . [المربع ، المعين ، متوازى الأضلاع ، شبه المنحرف]

7 المثلث الذى قياس كل زاوية فيه = 60° هو .... [متساوى الأضلاع ، مختلف الأضلاع ، متساوى الساقين ، غيرذلك]

2 حوط حول الإجابة الصحيحة باستخدام المستوى الإحداثى التالى :



1 النقطة A يمثلها الزوج المرتب .... [(4,3) ، (1,1) ، (1,3) ، (3,1)]

2 النقطة B يمثلها الزوج المرتب .... [(4,3) ، (1,1) ، (1,3) ، (4,1)]

3 الزوج المرتب (4,3) يمثل النقطة .... [A ، B ، C ، D]

4 النقطتان A ، B لهما نفس الإحداثى .... [x ، Y ، نقطة الأصل ، غيرذلك]

5 النقطتان A ، D لهما نفس الإحداثى .... [x ، Y ، نقطة الأصل ، غيرذلك]

3 أكمل ما يأتى :

1 [بيلا] $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{10} =$ ....

2 $5 \times \frac{4}{7} = 4 \times \frac{....}{....}$

3 [الدق] $18 \div \frac{1}{2} =$ ....

4 [أشمون] $\frac{1}{9} \div \frac{1}{3} =$ ....

5 مستطيل طوله $1\frac{1}{2}$ م ، وعرضه $1\frac{1}{8}$ م ، فإن مساحته = ... مترمربع .

6 المثلث الذى يحتوى على 3 أضلاع متساوية فى الطول ، لابد أن يكون مثلث .... بالنسبة لزواياه. [عين شمس]

7 .... هو شكل رباعى يحتوى على زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.



قيّم تلميذك على الدرس 1 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 عدد أحرف الهرم الرباعى = ... أحرف. [3 ، 8 ، 4 ، 5] (تلا)

2 أوجه المكعب على شكل .... [مربع ، دائرة ، مستطيل ، مثلث] (فايد)

3 شكل ثلاثى الأبعاد هو.................. [المربع ، الدائرة ، المستطيل ، المكعب] (أسيوط)

4 شكل ثنائى الأبعاد هو.................. [الكرة ، الدائرة ، الأسطوانة ، المكعب]

5 شكل له سعة هو .... [المربع ، المستطيل ، الدائرة ، الكرة]

6 المستطيل ليس له .... [طول ، عرض ، محيط ، سعة] (أشمون)

7 قاعدة الأسطوانة على شكل .... [مربع ، مستطيل ، دائرة ، كرة]

8 عدد أوجه الكرة .... وجه . [3 ، 5 ، 4 ، 0]

9 عدد رؤوس .... واحدة فقط . [الكرة ، المخروط ، الأسطوانة ، المكعب] (قنا)

2 ضع علامة (✓) أسفل الشكل الذى يُمثل كل خاصية :

الخاصية / اسم الشكل	كرة	مكعب	أسطوانة	مخروط	هرم رباعى	متوازى مستطيلات
قاعدته على شكل دائرة						
ليس له أوجه						
له رأس واحدة						
قاعدته شكل رباعى						
لا يحتوى على أى وجه دائرة						

3 أوجد ناتج ما يأتى :

1 $\frac{4}{5} \times \frac{15}{28} =$ ....

2 $\frac{17}{22} + \frac{3}{11} =$ ....

3 $1\frac{7}{12} - 1\frac{1}{4} =$ .... [طنطا]

4 $3\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{5} =$ ....

5 $7 \times \frac{1}{5} =$ ....

6 $7 \div \frac{1}{5} =$ .... [زفتى]



قيّم تلميذك حتى الدرس 2 مجموعة (B)

1 أجب عن الأسئلة الآتية :

1 متوازى مستطيلات طول كل ضلع من أضلاعه 4 سم ، و متوازى مستطيلات آخر أبعاده 5 سم ، 6سم ، 2 سم ، أوجد مجموع حجمهما والفرق بينهما . [المنصورة]

2 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته = 12 سم^2 ، وارتفاعه = 5 سم . أوجد حجمه .

3 متوازى مستطيلات حجمه 72سم^3 ، وعدد طبقاته 4 سم ، أوجد مساحة طبقته السفلية .

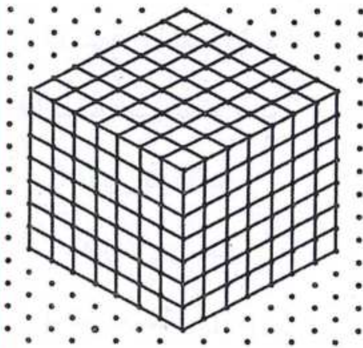
4 أوجد حجم متوازى مستطيلات أبعاده 5 سم ، 3 سم ، 6 سم ، ثم اذكر عدد طبقاته ومساحة الطبقة الواحدة . [الباجور]

5 متوازى مستطيلات طول كل ضلع من أضلاعه 4 سم ، أوجد أبعاد متوازى مستطيلات آخر له نفس الحجم .

6 متوازى مستطيلات حجمه 60 وحدة مكعبة مكوَّن من عدة طبقات ، مساحة الطبقة الواحدة 12 وحدة مربعة ، أوجد عدد الطبقات المكونة له . [غرب المحلة]

7 متوازى مستطيلات مكون من 3 طبقات ، وحجمه = 45 وحدة مكعبة ، أوجد مساحة الطبقة الواحدة . [العريش]

2 وصل (هرم سقارة المدرج) إلى ارتفاع 60 مترًا ، ويتكون من 6 طبقات مبنية واحدة فوق الأخرى ، تم بناء الهرم من 330,400 متر مكعب من الحجارة ، ويبلغ طول متاهة الأنفاق التى تؤدى إلى الغرف والأبهاء داخل الهرم حوالى 6 كيلومتر.



ويوجد بالداخل عمود يبلغ طوله 7 أمتار وعرضه 7 أمتار.

(رسمت (ضحى) هذا التمثيل للعمود المركزى)

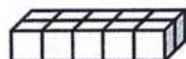
1 إذا كان طول و عرض العمود المركزى 7 مكعبات ، فما عدد المكعبات فى الطبقة الأولى للعمود ؟

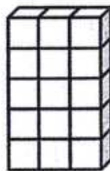
2 ما عدد المكعبات التى تتنبأ أن تناسب العمود المركزى إذا كانت هناك 7 طبقات كما هو موضح فى رسم (ضحى) ؟

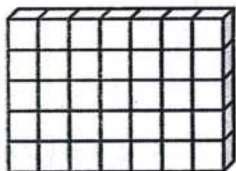


قيّم تلميذك حتى الدرس 3 مجموعة (B)

1 أكمل الجدول التالى لإيجاد حجم كل شكل من الأشكال الآتية :

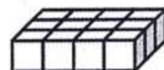
1 

2 

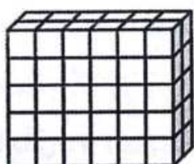
3 

الشكل	عدد الطبقات	عدد المكعبات فى كل طبقة	حجم متوازى المستطيلات
1	....	....	....
2	....	....	....
3	....	....	....

2 استخدم مكعبات الوحدة لتكوين الشكل ، ثم اكتب المعلومات المجهولة :

1 

عدد الطبقات الأفقية	....
عدد المكعبات فى كل طبقة أفقية	....
حجم المجسم	.... $سم^3$

2 

عدد الشرائح الرأسية	....
عدد المكعبات فى كل شريحة رأسية	....
حجم المجسم	.... $سم^3$

3 أوجد ناتج ما يأتى :

1. $\frac{1}{4} \times 12 =$ ....
2. $\frac{1}{8} \div 4 =$ ....
3. $2\frac{1}{4} \times 1 =$ ....
4. $5 \div \frac{1}{5} =$ ....
5. $4\frac{2}{3} + 3\frac{1}{24} =$ ....
6. $9 - 1\frac{13}{15} =$ ....



اختبار (1) على منهج شهر مارس

30	=	15

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1) $2 \div \frac{1}{7} =$ ....

14	16	20	10

2) $\frac{1}{2} \times \frac{2}{5} =$ ....

$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$

3) $(5 \times \frac{3}{4}) + (5 \times 2) =$ .... $\times 5$

$\frac{3}{2}$	$2\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{5}$	$\frac{3}{2}$

4) $\frac{1}{4}$ من $36 =$ ....

16	21	20	9

5) عدد خطوط تماثل المربع = ...

3	2	4	1

6) الشكل ↙ يُسمى ....

شعاع	خط مستقيم	قطعة مستقيمة	زاوية حادة

7) إذا كان : $b \div \frac{1}{5} = 20$ ، $a \times 3 = 12$ ، فإن : $a \div b =$ ....

1	4	6	8

8) المثلث الذى فيه زاوية قائمة وزاويتان حادتان يسمى مثلثًا ....

حاد الزوايا	قائم الزاوية	منفرج الزاوية	متساوى الأضلاع

9) المستقيمان المتعامدان يصنعان 4 زوايا ....

قائمة	حادة	منفرجة	مستقيمة

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1) $3 \div \frac{1}{9} =$ ....

2) $6\frac{1}{2} \times 6 =$ ....

3) اشترى (أحمد) 6 كراسات ، سعر الكراسة $4\frac{1}{2}$ جنيهًا ، فما إجمالى ما دفعه (أحمد) ؟

....

4) إذا كان : $\frac{1}{2} \times K = \frac{1}{14}$ ، $\frac{1}{2} \div h = \frac{1}{14}$ ، فأوجد : $k \div h$

....

5) 10 عُلب من الأقلام تم توزيعها على عدد من التلاميذ ، فإذا حصل كل تلميذ على $\frac{1}{4}$ عُلبة من الأقلام ، فما عدد التلاميذ الذين حصلوا على الأقلام؟

....

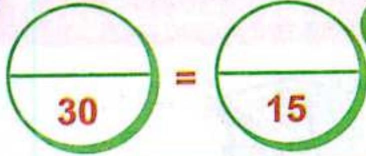
6) مستطيل بعداه 5 سم ، $2\frac{1}{5}$ سم ، فما مساحته ؟

....

7) اكتب عدد خطوط التماثل لكلًا من :

(1) المعين (2) متوازى الأضلاع (3) المثلث متساوى الأضلاع

....





اختبار 2 على منهج شهر مارس

30	=	15

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1. $\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} =$ ....

$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{8}{3}$

2. $\frac{5}{4} \times \frac{7}{5}$ ☐ $\frac{7}{5}$

>	<	=	غير ذلك

3. $\frac{1}{6}$ اليوم = ... ساعات .

2	3	4	6

4. عدد خطوط التماثل للمربع = ... خطوط تماثل .

1	2	3	4

5. الإحداثى **y** فى الزوج المرتب (8 , 5) هو ....

5	8	3	4

6. $4 \div \frac{1}{7} =$ ....

$\frac{4}{7}$	28	$\frac{1}{28}$	$\frac{7}{4}$

7. مربع طول ضلعه 7 سم ، فإن : مساحته = ... $سم^2$.

14	21	49	28

8. قيمة المجهول (n) فى المعادلة $21 = n \div 7$ هى ......

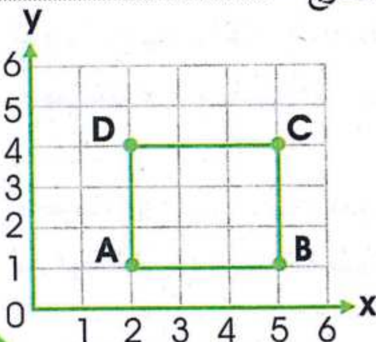
3	7	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{7}$

9. متوازى الأضلاع الذى أضلاعه الأربعة متطابقة يسمى ....

مستطيلًا	مربعًا	معينًا	شبه منحرف

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1. ساعتان وثلث = ... دقيقة .
2. أوجد مساحة المستطيل الذى طوله $3\frac{1}{2}$ سم ، وعرضه 2 سم .
....
3. أوجد ناتج ضرب $\frac{8}{9} \times \frac{3}{2}$ (فى أبسط صورة).
....
4. مع (مالك) 9 أقلام ، أعطى أخته $\frac{1}{3}$ هذه الأقلام ، كم قلمًا أعطاه (مالك) لأخته ؟
....
5. أوجد قيمة n فى المعادلة : $42 = \frac{1}{7} \div n$.
....
6. إذا كان المُدخل 2 ، وقاعدة النمط هى الضرب فى $\frac{2}{7}$ فإن المُخرج = ...
7. أكمل ما يلى مستخدمًا المستوى الإحداثى المقابل :



A (...... , ...) ، B (...... , ...)

C (...... , ...) ، D (...... , ...)

طول $\overline{AB}$ = ... وحدات .

1- تابع تقييمات إضافية مجموعة (B) على الدروس (4 – 7) الوحدة 11 [شهر أبريل]

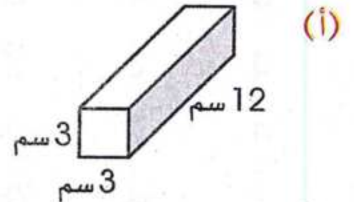


قيِّم تلميذك حتى الدرس 5 مجموعة (B)

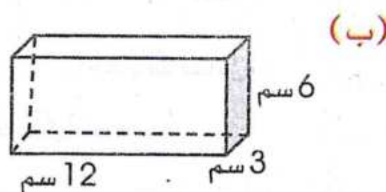
1 أجب عما يأتى ووضح إجابتك :

1 تقول (إيمان) أن متوازى المستطيلات (ب) له الحجم الأكبر، لأنه يحتوى على أكبر ارتفاع ، هل توافق أم لا توافق ؟ وضح أفكارك .

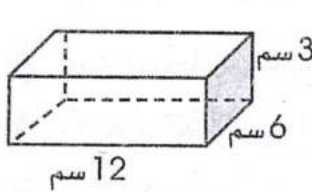
(أ)



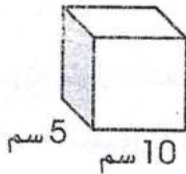
(ب)



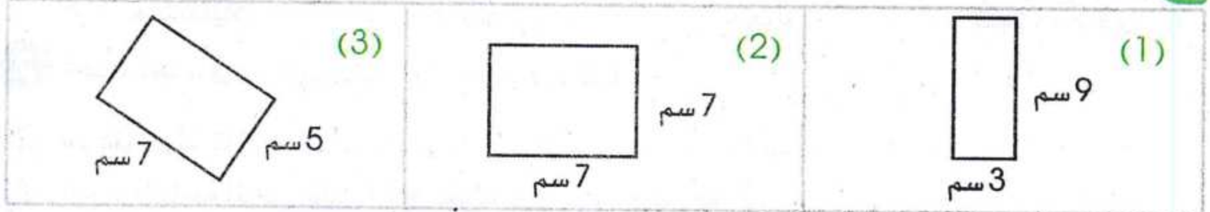
(جـ)



2 حجم متوازى المستطيلات الموضح هو 400 سنتيمتر مكعب
يقول (أدهم) أن البعد المجهول هو 350 سم . وتقول (أميرة) أن البعد المجهول هو 8 سم ، أى منهما إجابته صحيحة ، ولماذا ؟



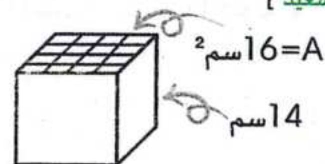
2 أوجد مساحة الأشكال الرباعية التالية، وحدد الوحدة المناسبة فى إجابتك .



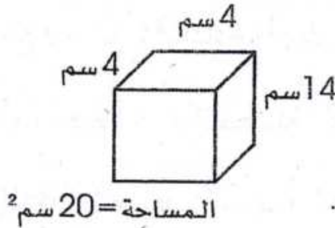
ثم أكمل ما يأتى :

1 احسب حجم كل مجسم باستخدام مساحة القاعدة . ماذا تلاحظ ؟

(1) [بور سعيد]



(2) [كفر الدوار]

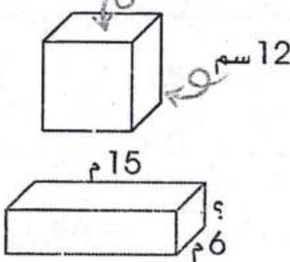


....

2 تقول (رضوى) أنها تحتاج إلى مزيد من المعلومات لإيجاد حجم متوازى المستطيلات ، هل توافق أم لا توافق ؟

....

3 حجم متوازى المستطيلات هو 630 م^3 . تحدث إلى زميلك عن كيفية إيجاد البُعد المجهول ، سجل أفكارك .



....

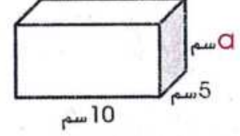


قيّم تلميذك حتى الدرس 6 مجموعة (B)

1 أوجد البعد المجهول a في كل حالة من الحالات الآتية:

1 [شبين القناطر]

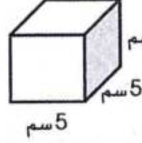
الحجم = 100 سم^3



البعد المجهول a = ...

2 [قويسنا]

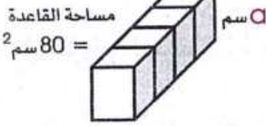
الحجم = 125 سم^3



البعد المجهول a = ...

3 [القصير]

الحجم = 160 سم^3



البعد المجهول a = ...

2 أكمل ما يأتى:

1 حجم متوازى المستطيلات = ... × .... [الأقصر]

2 متوازى مستطيلات طوله 10 سم ، عرضه 8 سم ، ارتفاعه 2 سم ، فإن حجمه = ... سم^3

3 متوازى مستطيلات حجمه 200 سم^3 ، ارتفاعه 10 سم ، فإن مساحة قاعدته = ... سم^2

4 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 40 سم^2 ، ارتفاعه 5 سم ، فإن حجمه = ... سم^3

5 متوازى مستطيلات حجمه 400 سم^3، مساحة قاعدته 40 سم^2 ، فإن ارتفاعه = ... سم .

3 أجب ما يأتى:

1 متوازى مستطيلات حجمه 492 سم^3 ، تم تقسيمه إلى جزأين ، فإذا كان أبعاد الجزء الأول من متوازى الأضلاع هى (9 ، 8 ، 6) سم ، أوجد حجم الجزء الثانى . [شرق الإسكندرية]

....

2 لديك مجسمين على شكل متوازى مستطيلات ، أطوال أبعاد كل واحد منهما متساوية ، وطول حرف أحدهما = ضعف طول حرف الآخر . فإذا علمت أن مجموع أطوال أحرف متوازى المستطيلات الأصغر = 36 سم ، أوجد الحجم الكلى للمجسمين معًا . [نجع حمادى]

....

4 أوجد ناتج ما يأتى :

1 $3\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{4} =$ ....

2 $\frac{3}{4} \times 40 =$ ....

3 $\frac{1}{8} \div 10 =$ ....

4 $10 \div \frac{1}{5} =$ ....

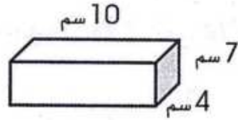
5 $\frac{3}{8} \times \frac{12}{6} =$ ....

6 $4\frac{1}{6} = \frac{\cdots}{6}$



قيّم تلميذك حتى الدرس 7 مجموعة (B)

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :



1 حجم متوازى المستطيلات المقابل = ... $سم^3$ [280 ، 28 ، 238 ، 23] [قنا]

2 فى الزوج المرتب (6،3) الإحداثى X هو................ [3 ، 9 ، 6 ، 8] [دمياط]

3 عدد أحرف الهرم الرباعى ......عدد أحرف المكعب . [< ، > ، = ، غيرذلك] [تلا]

4 عدد أحرف الكرة = ... حرف. [0 ، 3 ، 4 ، 5] [بلقاس]

2 أجب عما يأتى :

1 تريد (دعاء) ملئ صندوق أبعاده (طول =30 ، وعرض =18 ، وارتفاع =12) سم بتربة حتى ارتفاع 10 سم ، ما حجم الصندوق و حجم التربة ؟ [الزقازيق]

....

....

....

2 جدار من الطوب مكوّن من 300 طوبة ، أوجد حجم الجدار . إذا كانت كل طوبة على شكل متوازى مستطيلات أبعاده 4 سم ، 2 سم ، 8 سم . [أشمون]

....

....

....

3 قامت (ولاء) بملئ صندوق مساحة قاعدته 3 $م^2$ ، وارتفاعه 5م بالتربة اللازمة لعمل حديقة أزهار أمام منزلها ، فإذا كان حجم التربة = 9 $م^3$

أوجد :(1) ارتفاع التربة بالسنتيمتر.

(2) حجم التربة اللازم إضافتها لملئ الصندوق .

....

....

....

4 لدينا كمية من الأرز حجمها 27,000 $سم^3$ يُراد تعبئتها فى صندوق ، بين أى من الصندوقين التاليين يصلح و لماذا ؟

(1) متوازى مستطيلات أبعاده من الداخل 45 سم ، 40 سم ، 15 سم .

(2) متوازى مستطيلات طول كل ضلع فيه = 20 سم .

....

....

....



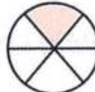
قيّم تلميذك حتى الدرس 1 مجموعة (B)

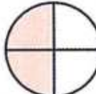
1 اخترالإجابة الصحيحة :

1 قياس الزاوية $270°$ تُمثل .... الدائرة . [$\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$]

2 الكسر العشرى الذى يمثل الكسر $\frac{7}{10}$ هو .... [0.107 ، 0.17 ، 0.7 ، 0.07]

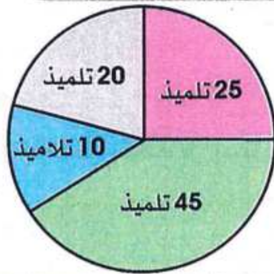
3 متوازى مستطيلات أبعاده (8سم ، 7سم ، 5سم) يكون حجمه .... سم^3 (أشمون)
[560 ، 56 ، 280 ، 20]

4 التقدير الستينى المناسب للجزء الملوّن فى الشكل المقابل  هو .... ° (الدق)
[120 ، 60 ، 40 ، 50]

5 قياس الزاوية التى تُمثِّل الجزء الملوّن فى القطاع الدائرى المقابل  هو .... ° (قنا)
[180 ، 35 ، 90 ، 45]

2 أكمل الجدول التالى باستخدام القطاع الدائرى :

الأطعمة	عدد التلاميذ	الكسور الاعتيادية	الكسور العشرية
بيض			
أسماك			
لحوم			
دجاج			



ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

1 ماذا يُمثل أكبر كسر اعتيادى ؟ ....

2 ماذا يُمثل اللون الرصاصى ؟ ....

3 ماذا يُمثل أقل كسر عشرى ؟ ....

4 ماذا يُمثل اللون الأزرق ؟ ....

5 ماذا يُمثل اللون الأحمر ؟ ....

6 ما إجمالى عدد التلاميذ ؟ ....

7 ما إجمالى جمع الكسور الاعتيادية ؟ ....

8 ما إجمالى جمع الكسور العشرية ؟ ....

9 ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل (الدجاج) ؟ ....

10 ما الكسر العشرى الذى يمثل (البيض) ؟ ....

11 ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل مجموع عدد التلاميذ الذين يفضلون البيض و الأسماك معًا ؟
....

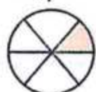


قيّم تلميذك حتى الدرس 3 مجموعة (B)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 الكسر الاعتيادى الذى يُمثل الكسر العشرى 0.5 هو .... (أسيوط)

[$\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{5}$]

2 التقدير الستينى المناسب للجزء المظلل فى الشكل المقابل  هو ° .... (الفيوم)

[60 ، 135 ، 90 ، 45]

3 خط الأعداد الرأسى فى المستوى الإحداثى هو .... [Y ، X ، Z ، غيرذلك]

4 الكسر العشرى الذى يمثل الكسر الاعتيادى $\frac{1}{10}$ هو ..... [0.01 ، 0.1 ، 1 ، 0.010]

5 $2 \div \frac{1}{9} =$ .... [8 ، 18 ، $\frac{1}{18}$ ، 2]

6 $\frac{4}{25} = \frac{.....}{100}$ [4 ، 25 ، 16 ، 10]

7 الكسر الاعتيادى الذى يُمثل حجم العينة بالكامل فى أى استبيان هو .... (نجع حمادى)

[$\frac{100}{100}$ ، $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{10}$ ، 0.5]

8 التقدير الستينى الذى يُمثل حجم العينة بالكامل فى أى استبيان هو .... (الباجور)

[60° ، 360° ، 120° ، 180°]

9 الشكل المقابل يُمثّل زاوية قياسها = ° ....



[130 ، 90 ، 120 ، 110]

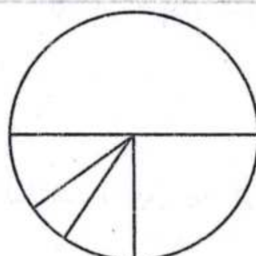
10 جميع الكسور الاعتيادية التالية مكافئة للكسر $\frac{1}{5}$ ماعدا .... (مشتول)

[$\frac{2}{10}$ ، $\frac{5}{20}$ ، $\frac{6}{30}$ ، $\frac{4}{20}$]

2 لوّن القطاع الدائرى و حدد أجزاءه باستخدام البيانات المعطاة فى الجدول ، ثم اكتب العنوان و المفتاح و الكسور الاعتيادية و العشرية :

اللون	التكرار	الكسور الاعتيادية	الكسور العشرية
برتقالى	25		
أزرق	5		
أحمر	10		
أصفر	50		
أخضر	10		

العنوان : ....



المفتاح
☐ ....
☐ ....
☐ ....
☐ ....
☐ ....

ثانيًا اختبارات عامة على الفصل الدراسى الثانى لبعض إدارات المحافظات

تنبيه تم وضع الرمز * بجوار السؤال الذى تم تعديله ليتناسب مع مواصفات الورقة الامتحانية لهذا العام.

1 محافظة بنى سويف - إدارة الفشن التعليمية

30

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $5 \div 2 =$	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{2}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$
2 $\frac{1}{2}$ الساعة = ... دقيقة .	20	30	40	35
3 المقام المشترك للكسرين $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ هو	5	12	7	9
4 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة = ... درجة .	90	60	180	270
5 إذا كانت : $\frac{1}{4} \div C = \frac{1}{12}$ ، فإن قيمة $C =$	$\frac{1}{3}$	3	12	48

6 إذا كانت إحدى زوايا المثلث قائمة ، فإنه يكون مثلثًا .... الزاوية .

منفرج	قائم	حاد	مستقيم

7 .... هو خط الأعداد الرأسى فى المستوى الإحداثى .

محور X	محور y	نقطة الأصل	المستوى الإحداثى

8 نقطة الأصل فى المستوى الإحداثى تمثل الزوج المرتب ....

(1 , 1)	(5 , 0)	(1 , 2)	(0 , 0)

9 الشكل الذى ليس له خطوط تماثل هو ....

المربع	المعين	متوازى الأضلاع	المستطيل

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 $2\frac{2}{5} + 3\frac{3}{5} =$ .... 2 $\frac{1}{3} \div 9 =$ .... 3 $\frac{2}{4} \times 4 =$ ....

4 اكتب عدد خطوط تماثل المستطيل ....

5 أوجد مساحة المستطيل الذى طوله 5 سم وعرضه $2\frac{2}{5}$ سم . (اذكر القانون)

....

6 متوازى مستطيلات طوله 5 سم ، وعرضه 2 سم ، وارتفاعه 3 سم . احسب حجمه .

(اذكر القانون)

....

7 يشرب (مازن) $\frac{7}{9}$ لترمن الحليب يوميًا ، وتشرب أخته (منى) $\frac{3}{9}$ لترمن الحليب يوميًا.

احسب الفرق بينهما ....



2 محافظة المنوفية - إدارة منوف التعليمية

30

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{5}{6}$ من $\frac{3}{5}$ = ...

$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{5}$

2 * $\frac{3}{5} - \frac{1}{10} =$ ....

$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{33}$ ، $\frac{1}{13}$ ، $\frac{1}{14}$

3 * $13 \div 9 =$ ....

$2\frac{9}{13}$ ، $1\frac{4}{9}$ ، $\frac{4}{9}$ ، $1\frac{5}{9}$

4 * $4 \times \frac{1}{4}$ .... $4 \div \frac{1}{4}$

$>$ ، $<$ ، $=$ ، غيرذلك

5 عدد محاور تماثل المربع = ... محاور .

1 ، 2 ، 3 ، 4

6 * الإحداثى y فى الزوج المرتب (7 , 2) هو ....

5 ، 12 ، 7 ، 2

7 * أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{8}$ ....

4 ، 8 ، 16 ، 32

8 * قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة = $^{\circ}$ ....

60 ، 90 ، 120 ، 360

9 المثلث الذى قياسات زواياه 50° ، 30° ، 100° يكون .... من حيث زواياه .

قائم الزاوية ، منفرج الزاوية ، حاد الزوايا ، متساوى الساقين

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 $3\frac{6}{10} + 2\frac{2}{5} =$ ....

2 أوجد خارج القسمة $4\frac{4}{6} \div 2\frac{1}{3}$ ....

3 أوجد قيمة a فى المعادلة: $1\frac{1}{4} \div a = 2\frac{1}{2}$ ....

4 إذا كانت : $\frac{1}{4} = m \times \frac{1}{8}$ أوجد قيمة (m) .

....

5 * أوجد حجم متوازى مستطيلات أبعاده 10 سم ، 5 سم ، 2 سم .

....

6 مستطيل طوله $5\frac{1}{4}$ سم وعرضه $2\frac{2}{7}$ سم أوجد مساحته .

....

7 اشترت (هبة) 9 كيلوجرامات من الدقيق لعمل فطائر ، فإذا كانت الفطيرة الواحدة تحتاج $\frac{1}{5}$ كيلوجرام من الدقيق ، فما عدد الفطائر التى يمكن صناعتها من كمية الدقيق ؟

....



3 محافظة دمياط – إدارة كفر سعد التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{1}{4} \div 4 =$ ....

$\frac{4}{4}$	$\frac{5}{4}$	16	$\frac{1}{16}$

2 $\frac{3}{5} \times$ .... $= 1$

$\frac{3}{5}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{3}$

3 $1\frac{1}{2}$ سنة = ... شهرًا .

10	11	13	18

4 أبسط صورة للكسر $\frac{36}{48}$ هى ....

$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{8}$	1

5 الإحداثى y للنقطة (6 , 4) هو..........

4	5	6	9

6 الزاوية التى قياسها 80° تُسمى زاوية ....

حادة	قائمة	منفرجة	منعكسة

7 أى مثلث له على الأقل .... زاوية حادة .

1	2	3	4

8 المستطيل هو مضلع له .... زوايا قائمة .

1	2	3	4

9 التقدير الستينى الذى يتناسب مع الجزء المظلل للدائرة المقابلة = ...°

90	120	60	180

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 $\frac{5}{8} + \frac{1}{6} =$ ....

2 $6\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5} =$ ....

3 أوجد القيمة المجهولة فى أبسط صورة : $m - 2\frac{5}{8} = 7\frac{3}{8}$

....

4 * أوجد حجم متوازى مستطيلات أبعاده 9 م ، 7 م ، 5 م .

....

5 فى يوم الخميس ، سارت (سارة) مسافة $\frac{5}{8}$ كيلومتر. كم تبقى لها لتقطع مسافة إلى 1 كيلومتر ؟

....

6 جمع (وائل) $4\frac{1}{4}$ كجم من التمر وأعطى صديقه $2\frac{3}{5}$ كجم. كم كيلوجرامًا تبقى معه ؟

....

7 ارسم مستطيلًا طوله 3 وحدات ، وعرضه 2 وحدة ، ثم احسب مساحته .

....



4 محافظة المنيا – إدارة مطاى التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 فى الزوج المرتب (3 , 7) الإحداثى (X) هو	3	7	10	2
2 نصف يوم = ... ساعة .	12	$\frac{1}{2}$	30	36
3 يعتبر المكعب شكل هندسى .... الأبعاد .	أحادى	ثنائى	ثلاثى	رباعى
4 عدد خطوط تماثل المعين = ... خط تماثل .	1	2	3	4
5 .... = 7 ÷ 2 (فى صورة عدد كسرى) .	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$
6 المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{6}$ هو	4	6	12	24
7 إذا كان : $Z - 2\frac{1}{4} = 6\frac{3}{4}$ ، فإن قيمة (Z) = ...	4	$4\frac{1}{2}$	8	9

8 مستطيل طوله 8 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن مساحته = ... سم^2 .

12	40	20	8

9 المثلث الذى أطوال أضلاعه متساوية هو مثلث ....

مختلف الأضلاع	متساوى الساقين	متساوى الأضلاع	قائم الزاوية

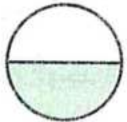
2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 $2\frac{2}{5} + 3\frac{3}{5} =$ ....

2 $\frac{1}{5} \div 4 =$ ....

3 $6\frac{7}{8} - 2\frac{2}{8} =$ ....

4 ما هو التقدير الستينى الذى يمثل الجزء المظلل فى الدائرة المقابلة ؟

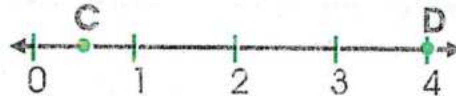


....

5 يجرى (أحمد) $1\frac{1}{2}$ كيلو متر كل يوم ، فما إجمالى المسافة التى يجريها خلال 6 أيام ؟

....

6 من خط الأعداد التالى : احسب بعد النقطة D عن النقطة C .



....

7 إذا كان حجم متوازى مستطيلات 300 سم^3 ومساحة قاعدته 60 سم^2 . أوجد ارتفاعه .

(اذكر القانون)

....



5 محافظة البحيرة - إدارة كفر الدوار التعليمية

30

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 إذا كان : $\frac{1}{18} = m \times \frac{1}{2}$ ، فإن .... = m

9	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{5}{9}$

2 $\frac{23}{5}$ = ... (فى صورة عدد كسرى) .

$1\frac{3}{5}$	$2\frac{2}{5}$	$4\frac{3}{5}$	$3\frac{3}{5}$

3 النقطة (0 , 7) تقع على المحور ....

X	Y	نقطة الأصل	Z

4 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{6}$ الدائرة =° ....

60	120	360	180

5 التقدير الستينى الذى يمثل نصف الدائرة =° ....

45	90	135	180

6 المضاعف المشترك الأصغر لمقامى الكسرين $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ هو ....

6	7	12	8

7 عدد مرات وجود قيمة أو إجابة ما يعبر عن ....

حجم العينة	القطاع الدائرى	تكرار	الاستبيان

8 الشكل الرباعى الذى ليس له خط تماثل هو وحدات ....

متوازى الأضلاع	المربع	المستطيل	المعين

9 إذا تحركنا من نقطة الأصل 3 وحدات يمينًا و 4 وحدات لأعلى ، فإننا نحصل على الزوج المرتب ....

(4 , 3)	(3 , 4)	(-4 , -3)	(-3 , -4)

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 إذا كان : $\frac{5}{8} = \frac{3}{8} - A$ أوجد قيمة (A) فى المعادلة ....

2 متوازى مستطيلات حجمه 60 سم^3 و مساحة قاعدته 20 سم^2 . أوجد ارتفاعه .

....

3 تمشى (رنا) مسافة $1\frac{1}{4}$ كيلومتر كل يوم . ما المسافة التى تمشيها خلال 4 أيام؟

....

4 قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 8 أمتار ، و عرضها $4\frac{1}{2}$ متر . فما مساحتها ؟

....

5 اشترت (منى) $\frac{7}{9}$ لتر من الزيت ، استخدمت منه $\frac{5}{9}$ لتر . أوجد ما تبقى معها.

....

6 تم توزيع 6 لترات من العصير على أكواب بحيث يحتوى الكوب الواحد على $\frac{1}{3}$ لتر من العصير.
أوجد عدد الأكواب المستخدمة ....

7 حمام سباحة على شكل متوازى مستطيلات ، طوله 10 م، و عرضه 6 م و ارتفاعه 2 م .
أوجد حجمه ....



6 محافظة أسيوط - إدارة ديروط التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

* 1 $5\frac{3}{7} + 4\frac{5}{7} =$ ....

$9\frac{2}{7}$	$10\frac{1}{7}$	$10\frac{2}{7}$	$9\frac{1}{7}$

* 2 $\frac{9}{10} - \frac{3}{5} =$ ....

$\frac{6}{5}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{3}{10}$

* 3 $4\frac{3}{8} =$ .... (فى صورة كسر غير فعلى)

$\frac{6}{8}$	$\frac{35}{8}$	$\frac{15}{8}$	$\frac{20}{8}$

4 $\frac{3}{5}$ الـ $\frac{5}{9}$ = ...

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{5}$

5 فى أى مثلث يوجد .... زاوية حادة على الأقل.

1	2	3	4

6 النقطة .... تقع على محور y

(0, 3)	(3, 0)	(2, 1)	(2, 2)

* 7 عدد خطوط تماثل المستطيل يساوى .... خطوط تماثل .

1	2	0	4

* 8 إذا كان المُدخل 3 وقاعدة النمط هى الضرب فى $\frac{1}{7}$ ، فإن المُخرج = ...

$\frac{3}{7}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{1}{21}$	$\frac{3}{10}$

9 الشكل الرباعى الذى به 4 زوايا قوائم وأضلاعه متطابقة هو ....

مربع	معين	شبه منحرف	مستطيل

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

* 1 أكل (أمير) $\frac{3}{6}$ من البيتزا ، وأكلت أخته $\frac{1}{3}$ نفس البيتزا . أوجد مجموع ما أكله (أمير) وأخته .

....

* 2 لدى (آيلا) $8\frac{1}{3}$ كعكة ، أعطت أختها $3\frac{1}{4}$ كعكة منها ، ما الكمية المتبقية مع (آيلا) ؟

....

3 إذا كانت : $\frac{1}{4} \times m = \frac{1}{8}$ ، أوجد قيمة (m) ....

4 أوجد قيمة (a) فى المعادلة $2\frac{1}{3} \div a = 1\frac{2}{7}$ ....

* 5 أوجد حجم متوازى مستطيلات أبعاده 5 سم ، 3 سم ، 4 سم .

....

6 مستطيل طوله $5\frac{1}{2}$ سم ، وعرضه $1\frac{1}{11}$ سم ، أوجد مساحته .

....

7 اشترى (أحمد) 8 لترات من العصير ، يشرب منها هو وأسرته $\frac{4}{5}$ لتر يوميًا .

فبعد كم يوم ينتهى العصير لدى (أحمد) ؟

....



7 محافظة القاهرة - إدارة عين شمس التعليمية

30

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 عدد أحرف المكعب = ... حرف .

8	12	6	4

2 $2\frac{3}{8} = \frac{....}{8}$ (فى صورة كسر غير فعلى)

8	23	16	19

3 الكسر المكافئ للكسر $\frac{2}{5}$ هو ....

$\frac{9}{10}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{9}{25}$	$\frac{9}{10}$

4 الكسر العشرى الذى يعبرعن الجزء المظلل هو ....

0.5	1	5	1.5

5 B = ...

قيمة X	1	2	3	4
قيمة Y	3	6	9	B

12	9	16	6

6 التقدير الستينى لزاوية القطاع الدائرى الذى يمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة = ...

90°	180°	270°	360°

7 عند تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية تكون داخل ....

مربع	دائرة	مثلث	مستطيل

8 أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{8}{9}$ ، $\frac{3}{4}$ هو ....

36	9	4	16

9 مثلث أطوال أضلاعه 7 سم ، 7 سم ، 3 سم يسمى مثلث .... (بالنسبة لأطوال أضلاعه)

متساوى الساقين	متساوى الأضلاع	مختلف الأضلاع	غيرذلك

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 $\frac{1}{5} \times 2\frac{3}{7} =$ .... (فى أبسط صورة)

2 $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} =$ .... (فى أبسط صورة)

3 مستطيل طوله $\frac{1}{2}$ سم ، وعرضه $\frac{2}{5}$ سم أوجد مساحته.

....

4 * مع (أمير) فطيرة بيتزا ، فإذا أكل $\frac{3}{7}$ من الفطيرة ، فكم تبقى معه من الفطيرة ؟

....

5 * تجرى (منار) مسافة $5\frac{1}{4}$ كم يوميًا ، ما إجمالى المسافة التى تجريها خلال 8 أيام ؟

....

6 * متوازى مستطيلات حجمه 36 سم^3 ، وارتفاعه 2 سم ، وعرضه 3 سم . أوجد طوله .

....

7 * تقوم معلمة بتوزيع $\frac{5}{9}$ من كيس حلوى بالتساوى على 5 من التلاميذ ،

فكم يكون نصيب كل تلميذ ؟

....



8 محافظة كفر الشيخ - إدارة دسوق التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $2\frac{1}{2}$ .... $3\frac{1}{3}$	>	<	=	≥
2 $1=$ .... $\times \frac{1}{9}$	5	10	9	15
3 الكسر المكافئ للكسر $\frac{3}{4}$ هو	$\frac{9}{6}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{9}{5}$
4 المثلث الحاد الزوايا به .... زوايا حادة .	3	2	1	0
5 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة = ... درجة .	50	90	180	20
6 عدد أحرف متوازى المستطيلات = ... حرفًا .	4	12	6	8
7 الإحداثى y فى الزوج المرتب (5 , 0)	5	0	2	12

8 زاوية قياسها 90° يكون نوعها ....

حادة	قائمة	منفرجة	مستقيمة

9 الشكل الذى له 4 محاور تماثل هو ....

المربع	المستطيل	متوازى الأضلاع	المعين

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 اذا كان : $\frac{X}{30} = \frac{2}{10}$ ، فان قيمة (X) = ...

2 أوجد ناتج جمع : .... $= \frac{4}{14} + \frac{3}{7}$

3 حديقة على شكل مستطيل طولها $3\frac{1}{2}$ م ، وعرضها $1\frac{3}{4}$ م ، أوجد مساحة الحديقة .

....

4 إذا كان ارتفاع متوازى مستطيلات 5 سم، ومساحة قاعدته 40 سم^2 ، أوجد حجمه .

....

5 اشترى (محمد) فطيرة كاملة ، فإذا أكل $\frac{3}{5}$ من الفطيرة ،

فما قيمة الجزء المتبقى من الفطيرة ؟

....

6 اشترت (ريهام) $2\frac{1}{2}$ كيلوجرام من التفاح ، ثمن الكيلوجرام الواحد 30 جنيهًا ،

فكم دفعت (ريهام) ؟

....

7 على المستوى الإحداثى المقابل ، حدِّد النقاط :

A (2 ,2) ، B (4 ,4) ، C (2 ,4)

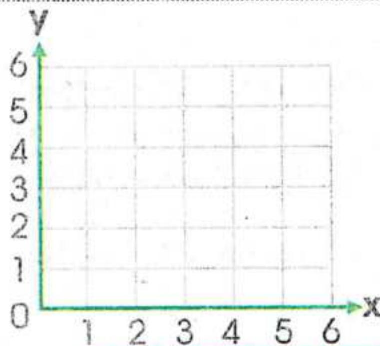
ثم صل النقاط واذكر اسم الشكل الناتج .

....

....

....

....



9 محافظة الإسكندرية - إدارة المنتزه التعليمية

30

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{1}{4}$ ساعة = ... دقيقة . | 60 | 30 | 15 | 12

2 عدد خطوط تماثل المعين = ... خط تماثل . | 0 | 1 | 2 | 3

3 $3\frac{1}{2}$ = ... (فى صورة كسر غير فعلى) . | $\frac{6}{2}$ | $\frac{7}{2}$ | $\frac{8}{2}$ | $\frac{3}{2}$

4 أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ هو .... | 10 | 12 | 18 | 20

5 قياس الزاوية التى تمثل نصف الدائرة = ... درجة . | 360 | 180 | 90 | 45

6 الإحداثى X فى الزوج المرتب (7 , 8) هو .... | 7 | 8 | 1 | 15

7 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = ... درجة .

| 360 | 180 | 90 | 45 |

8 مثلث أطوال أضلاعه 4سم ، 5سم ، 4سم يسمى مثلث ....

| متساوى الأضلاع | مختلف الأضلاع | متساوى الساقين | قائم الزاوية |



9 الكسر العشرى الذى يعبر عن الجزء المظلل هو ....

0.3	0.75	0.25	0.5

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 إذا كان : $a - 3\frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ أوجد قيمة a

....

2 اشترى تلميذ 4 أقلام ثمن القلم الواحد $5\frac{1}{4}$ جنيهًا. احسب إجمالى ما دفعه .

....

3 مستطيل طوله $\frac{1}{2}$ متر ، وعرضه $\frac{1}{4}$ متر ، أوجد مساحته بالأمتار المربعة.

....

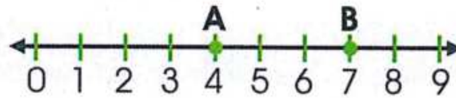
4 متوازى مستطيلات أبعاده 10 سم ، 5 سم ، 2 سم. احسب حجمه .

....

5 لدى رجل $1\frac{1}{2}$ لتر من العصير، شرب منه $\frac{3}{4}$ لتر، ما كمية العصير المتبقية لديه؟

....

6 فى الشكل المقابل :



المسافة بين النقطتين A ، B = ... وحدات .

7 على المستوى الإحداثى المقابل ، حدِّد النقاط:

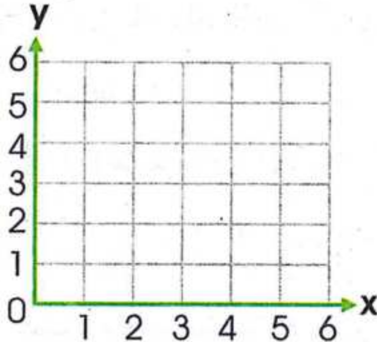
A (2 , 1) ، B (6 , 1) ، C (6 , 6)

ما اسم المضلع ABC ؟

....

....

....





10 محافظة الشرقية - إدارة غرب الزقازيق التعليمية

30

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $6\times\frac{1}{2}$ .... $6\div\frac{1}{2}$

⩾	=	<	>

2 التقدير الستينى لـ $\frac{1}{2}$ دائرة = ...

90°	180°	80°	60°

3 إذا كانت : $8 \div H = 24$ ، فإن قيمة H= ....

4	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	3

4 أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{5}$ هو ....

20	9	5	4

5 الإحداثى x فى الزوج المرتب $(2 , 7)$ هو..................

5	9	7	2

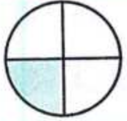
6 الفئة الفرعية المشتركة للشكلين المربع و المستطيل هى ....

زوايا منفرجة	زوايا حادة	زوايا قائمة	أضلاع متساوية

7 مثلث أضلاعه 6 سم ، 6 سم ، 6 سم فإن نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه ....

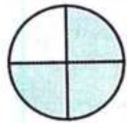
قائم الزاوية	مختلف الأضلاع	متساوى الأضلاع	متساوى الساقين

8 التقدير الستينى الذى يتناسب مع الجزء المظلل = ...



60°	360°	180°	90°

9 الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء المظلل هو ....



$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 إذا كان : $1\frac{1}{5} = 2\frac{3}{8} - H$ فإن قيمة (H) = ...

....

2 مستطيل طوله $\frac{8}{9}$ متر ، عرضه $\frac{7}{8}$ متر . أوجد مساحته .

....

3 متوازى مستطيلات أبعاده 6 سم ، 5 سم ، 9 سم . احسب حجم المتوازى .

....

4 تم تقسيم 5 لتر عصير على أكواب سعة الكوب $\frac{1}{4}$ لتر . أوجد عدد الأكواب .

....

5 اشترى (حسام) 10 أقلام سعر القلم الواحد $2\frac{2}{5}$ جنيهًا . فما ثمن الأقلام ؟

....

6 تقضى (هند) $1\frac{1}{2}$ ساعة فى ممارسة الرياضة ، $1\frac{1}{9}$ ساعة فى تنظيف المنزل ،
ما عدد الساعات التى قضتها (هند) فى ممارسة الرياضة و التنظيف ؟

....

7 حدِّد على المستوى الإحداثى المقابل النقاط :

A (1 , 4) ، B (5, 4) ، C (5, 1) ، D (1 , 1)

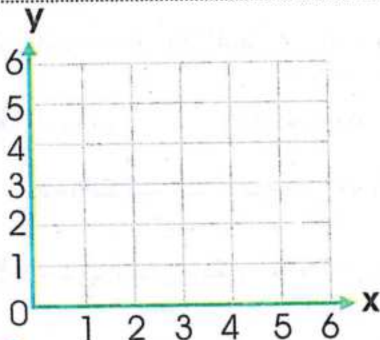
ثم صل النقاط بالترتيب ، اذكر اسم الشكل الناتج .

....

....

....

....





11 محافظة الغربية - إدارة شرق المحلة التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1. $\frac{5}{6}$ .... $\frac{5}{6} \times \frac{8}{8}$

>	<	=	غير ذلك

2. .... = $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{5}{4}$

3. فى الزوج المرتب (2 , 5) الإحداثى y هو ....

5	7	2	10

4. قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة = ...

90°	180°	270°	60°

5. الكسر الغير فعلى $\frac{8}{7}$ فى صورة عدد كسرى هو ....

0	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{6}$	$1\frac{1}{7}$

6. حجم متوازى المستطيلات = مساحة القاعدة × ....

الطول	العرض	المحيط	الارتفاع

7. عند تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية تكون داخل ....

مربع	دائرة	مثلث	مستطيل

8. المثلث الذى يحتوى على زاوية قائمة يسمى مثلثًا .... بالنسبة لقياسات زواياه.

حاد الزوايا	منفرج الزاوية	قائم الزاوية	متساوى الأضلاع

9. فى الشكل المقابل : اذا شارك 100 شخص فى استبيان للأطعمة المفضلة ،
فإن عدد الأشخاص الذين يفضلون الخضروات = ... شخص .



2	4	25	50

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1. كم دقيقة فى $1\frac{1}{3}$ ساعة ؟ ....

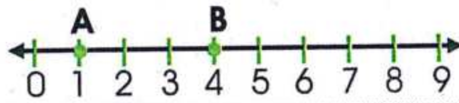
2. أوجد الناتج (فى أبسط صورة) $1\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4}$
....

3. اكتب مسألة القسمة التى تعبر عن الموقف التالى (3 فطائر بيتزا يتقاسمها 5 أصدقاء)
....

4. اشترى (رامى) $7\frac{4}{5}$ كيلو جرام من السكر ، استهلك منه $3\frac{1}{2}$ كيلو جرام ،
فما الكمية المتبقية من السكر لدى (رامى) ؟
....

5. حديقة على شكل مستطيل طولها $3\frac{1}{2}$م ، وعرضها $2\frac{1}{7}$م . احسب مساحة الحديقة.
....

6 من خط الأعداد المقابل : احسب بعد النقطة **A** عن النقطة **B**



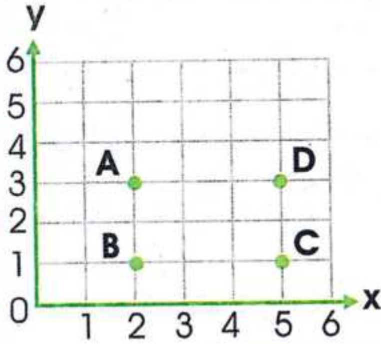
---

7 * اكتب الزوج المرتب الذى يمثل كل نقطة

على المستوى الإحداثى المقابل:

A (........ , ...) ، **B** (........ , ...)

C (........ , ...) ، **D** (........ , ...)





12 محافظة القليوبية – إدارة شبين القناطر التعليمية

30

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{1}{3}$ ساعة = ... دقيقة .

2 $1 = $ .... $\times \frac{3}{5}$

3 أبسط صورة للكسر $\frac{12}{18}$ هى ....

4 $\frac{3}{4} - \frac{3}{5} = $ ....

60	30	20	10
$\frac{5}{3}$	$\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{5}$	$\frac{3}{5}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{6}{20}$	$\frac{5}{20}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{3}{20}$

5 المضاعف المشترك الأصغر للمقامين $\frac{7}{12}$ و $\frac{5}{18}$ هو ....

6	18	36	12

6 مساحة المستطيل الذى أبعاده 4 سم و $2\frac{1}{2}$ سم = ... سم^2.

20	6	5	10

7 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائرى الذى يمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة هى ....

60°	120°	180°	90°

8 متوازى الأضلاع الذى له أربعة أضلاع متساوية هو ....

طائرة ورقية	شبة منحرف	معين	مستطيل

9 * إذا كان مثلث أكبر زواياه 90° ، فإن نوعه بالنسبة لزواياه مثلث .... الزاوية .

غيرذلك	منفرج	قائم	حاد

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 اشترت (أمنية) $\frac{7}{8}$ كيلوجرام من الفول ، استخدمت $\frac{3}{8}$ كيلوجرام من الفول لعمل الفلافل .

ما عدد الكيلوجرامات المتبقية من الفول ؟

....

2 تقوم (إيمان) بعمل كعكة ، فإذا كان لديها $1\frac{1}{4}$ كجم من الزبدة الصفراء والوصفة تتطلب $\frac{4}{5}$ كجم من الزبدة . فاحسب مقدار ما تبقى من الزبدة معها.

....

3 يجرى (محمود) مسافة $2\frac{1}{5}$ كيلومتر كل يوم . ما إجمالى المسافة التى يجريها خلال 5 أيام؟

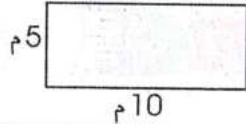
....

4 صندوق شاحنة على شكل متوازى مستطيلات أبعاده 5 أمتار ، 3 أمتار ، 2 متر . أوجد حجمه .

....

5 (أكرم) لديه حديقة أعشاب يبلغ طولها 10 أمتار، ويبلغ عرضها 5 أمتار.

ما مساحة حديقة (أكرم) ؟



....

6 متوازى مستطيلات حجمه 30 سم^3 و مساحة قاعدته 6 سم^2. احسب ارتفاعه .

....

7 على المستوى الإحداثى المقابل ، حدِّد النقاط:

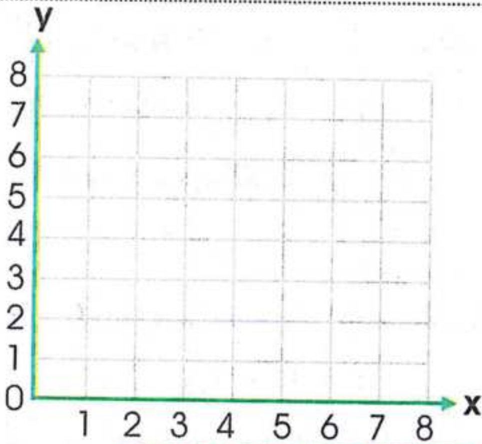
A (5 , 7) ، B (3 , 4) ، C (5 , 1)

ثم صل النقاط واذكر اسم الشكل الناتج .

....

....

....





13 محافظة قنا - إدارة قنا التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 الكسر الاعتيادى $\frac{3}{4}$ يمثل الكسر العشرى	0.5	0.25	0.1	0.75
2 $2\frac{3}{7} + 5\frac{4}{7} =$	7	8	9	6
3 $\frac{3}{5} \times 1\frac{2}{3} =$	2	1	4	5
4 قاعدة الأسطوانة على شكل	مثلث	مربع	دائرة	كرة

5 فى أى مثلث توجد زاويتان .... على الأقل.

منفرجتان	حادتان	قائمتان	مستقيمتان

6 عدد الزوايا القائمة المرسومة عند مركز الدائرة يساوى .... زوايا.

5	3	4	2

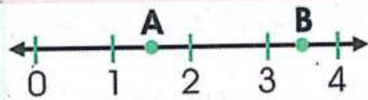
7 الشكل الرباعى الذى ليس له خطوط تماثل فيما يلى هو ....

المعين	المستطيل	المربع	متوازى الأضلاع

8 قيمة A فى المعادلة $5\frac{1}{5} = 2\frac{1}{5} + A$ هى ....

4	3	$2\frac{1}{5}$	$3\frac{1}{5}$

9 المسافة بين النقطتين A ،B على خط الأعداد = ... وحدة .



3	2	1	4

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 $\frac{4}{9} + \frac{1}{2} =$ ....

2 $8\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4} =$ ....

3 * أوجد مساحة المستطيل الذى بعداه 4 سم، $5\frac{1}{2}$ سم .

....

4 يمتلك (نور) 40 فدانًا، زرع $\frac{3}{8}$ المساحة قمحًا. فما مساحة القمح؟

....

5 متوازى مستطيلات حجمه 300 سم^3، ومساحة قاعدته 30 سم^2. فما ارتفاعه؟

....

6 اكتب عدد خطوط التماثل لكلًا من:

(1) المستطيل (2) المربع (3) متوازى الأضلاع.

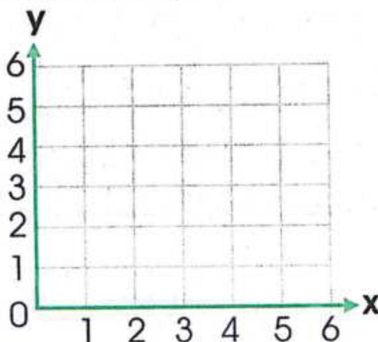
....

7 * حدِّد فى المستوى الإحداثى النقاط التالية:

A(1 ,2)، B(4,2)، C(4,5)، D(1,5)

ثم صل النقاط بالترتيب واذكر المضلع الناتج .

....
....
....
....





14 محافظة سوهاج - إدارة جرجا التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $7 \div 3 =$ ....

$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{2}{3}$

2 * $9 \div \frac{1}{4} = 9 \times$ ....

$\frac{1}{2}$	4	$\frac{1}{4}$	36

3 $1\frac{1}{3}$ ساعة = ... دقيقة .

80	70	90	60

4 عدد أوجه المكعب = ... أوجه .

8	12	6	9

5 الكسر المكافئ للكسر الاعتيادى $\frac{5}{7}$ هو ....

$\frac{15}{35}$	$\frac{25}{21}$	$\frac{21}{35}$	$\frac{15}{21}$

6 أى مما يلى أصغر مقامًا للكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ هو ....

1	2	3	6

7 عدد خطوط تماثل شبه المنحرف متساوى الساقين = ...

0	1	2	4

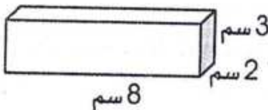
8 متوازى أضلاع أحد زواياه قائمة يسمى ....

مربع	مستطيل	معين	شبه منحرف

9 التقدير الستينى للجزء المظلل فى الدائرة المقابلة = ... درجة .

100	120	60	90

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)



1 أوجد حجم الشكل المقابل .

....

2 إذا كان : $R - 2\frac{4}{9} = 4\frac{1}{3}$ ، أوجد قيمة R .

....

3 قسمت (آيلا) 5 ساعات لمذاكرة 4 مواد دراسية بالتساوى، فما عدد ساعات مذاكرة كل مادة ؟

....

4 اشترت (نور) 5 كراسات ثمن الكراسة $2\frac{1}{2}$ جنيهًا . فما إجمالى ما دفعته (نور) ؟

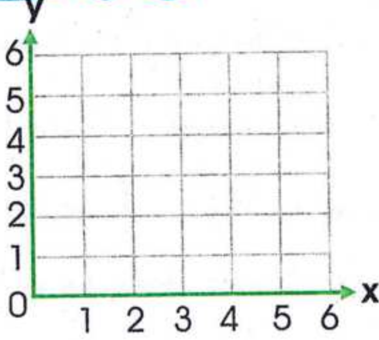
....

5 سجادة مستطيلة الشكل طولها 4 متر، وعرضها $2\frac{1}{2}$ متر. أوجد مساحتها.

....

6 متوازى مستطيلات حجمه 30 سم^3، مساحة قاعدته 6 سم^2. فما ارتفاعه؟

....



7 * حدِّد فى المستوى الإحداثى النقاط التالية:

A(1 , 3)، B(1,6)، C(6,6)، D(6,3)

صل النقاط ، بالترتيب واذكر اسم الشكل الناتج .

....

....

....

....



15 محافظة الوادى الجديد - إدارة باريس التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $8 \div 7 =$ .... (فى صورة عدد كسرى)

2 $3 - \frac{4}{5} =$ ....

3 إذا كان : $\frac{2}{3} = \frac{X}{12}$ ، فإن X= ....

4 الإحداثى X فى الزوج المرتب (8 , 5) هو ....

5 * أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{5}{6}$ ، $\frac{1}{3}$ هو ....

6 * التقدير الستينى لقطاع يمثل $\frac{1}{6}$ الدائرة = ...°

$\frac{8}{7}$	$2\frac{1}{7}$	$1\frac{1}{7}$	$\frac{7}{8}$
$2\frac{1}{5}$	$3\frac{1}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{5}$
4	5	6	8
1	5	8	6
18	6	9	3
120	60	90	50

7 المثلث المتساوى الأضلاع هو مثلث ....

منفرج الزاوية	حاد الزوايا	قائم الزاوية	غير ذلك

8 أى مما يلى يمثل شكل ثلاثى الأبعاد ؟ ....

دائرة	مربع	مستطيل	أسطوانة

9 لإيجاد قيمة Z فى المعادلة : $6\frac{2}{3} = 1\frac{3}{7} + Z$ نستخدم عملية ....

الجمع	الطرح	الضرب	القسمة

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 يمشى (سعد) مسافة $2\frac{1}{2}$ كم كل يوم ، ما المسافة التى يمشيها خلال 3 أيام ؟

....

2 حمام سباحة على شكل متوازى مستطيلات أبعاده 15 م، 5 م، 2 م، أوجد حجمه .

....

3 أرادت (غادة) توزيع 3 فطائر على 6 أشخاص بالتساوى. فما نصيب كل شخص ؟

....

4 اشترى (أحمد) $3\frac{1}{4}$ كجم من البرتقال، أكل منها هو وأخته $1\frac{3}{5}$ كجم،

كم عدد الكيلوجرامات المتبقية ؟

....

5 تم عمل حفره فى الفناء الخلفى لمنزل (دعاء) لإصلاح السباكة، فإذا كان طول أرضية الحفرة 8 أمتار وعرضها 2 م . فما مساحه أرضية الحفرة ؟

....

6 فى الشكل المقابل :



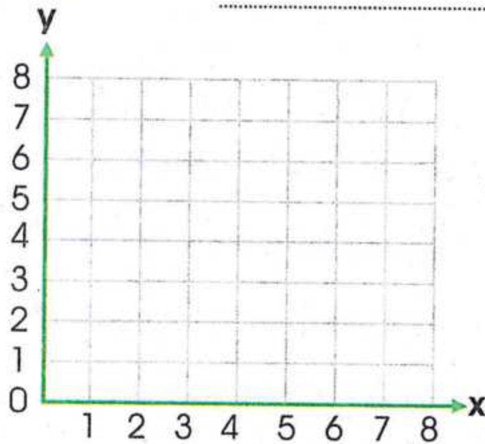
(1) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين يحبون اللون الأخضر؟

....

(2) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين يحبون اللون الأحمر ؟

....

7 فى المستوى الإحداثى المقابل حدِّد النقاط :



A(5 ,7) ، B(3 ,4) ، C(5 ,1)

ثم صل النقاط بالترتيب و اذكر اسم الشكل .

....

....

....

....



16 محافظة الدقهلية - إدارة شربين التعليمية (دمج)

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} =$ ....

$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$

2 $3\frac{3}{5} + 2\frac{2}{5} =$ ....

5	6	7	8

3 قياس $\frac{1}{2}$ الدائرة = ... درجة .

90	180	270	360

4 $\frac{2}{3} = \frac{10}{.....}$

5	15	20	25

5 2.4 .... 2.04

غير ذلك	=	<	>

6 ثلاثة ، وسبعة أجزاء من مائة = ...

7.03	3.70	3.07	3.7

7 التمثيل البيانى بالأعمدة لا يحتوى على ....

محور رأسى	محور أفقى	أعمدة	مفتاح

8 الزوايا الأربعة قائمة فى ....

المربع	المعين	شبه المنحرف	متوازى الأضلاع

9 المثلث الذى به زاوية قياسها 100 درجة هو مثلث ....

حاد الزوايا	قائم الزاوية	منفرج الزاوية	غير ذلك

2 **أجب عما يأتى :** (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 الشكل (شبه منحرف) يسمى .... 2 ما عدد خطوط تماثل المستطيل ؟ ....

3 (فى أبسط صورة) .... = $\frac{7}{9} - \frac{1}{9}$ 4 $3 \div \frac{1}{3} =$ ....

5 ما أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{3}$ ؟ ....

6 متوازى مستطيلات أبعاده هى 2 سم ، 3 سم ، 4 سم ، فإن حجمه = ... سم^3.

7 اخترمن العمود الثانى ما يناسب العمود الأول :

العمود الأول	العمود الثانى
(1) الشكل ↗ يسمى	(أ) $\frac{1}{5}$
(2) .... = 1+0.2+0.05	(ب) مختلف الأضلاع
(3) .... = $1 - \frac{4}{5}$	(جـ) شعاع
(4) المثلث الذى أطوال أضلاعه هى 4 سم ، 3 سم ، 5 سم هو مثلث	(د) 1.25

17 الأزهر الشريف – الإدارة المركزية لمنطقة أسيوط

30

1 **اخترالإجابة الصحيحة :** (5 مفردات ، كل مفردة درجتين ونصف)

1 $\frac{29}{8}$ .... $3\frac{5}{8}$

<	>	=	غير ذلك

2 حجم متوازى المستطيلات الذى أبعاده 10 م ، 8 م ، 7 م = ... م^3

56	80	560	800

3 (م.م.أ) لمقامى الكسرين $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{2}$ هو ....

12	10	6	3

4 إذا كان : $5\frac{3}{4} = 2\frac{1}{2} + H$ ، فإن قيمة **H** تساوى ....

$7\frac{3}{4}$	3	$3\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{4}$

5 التقدير الستينى الذى يتناسب مع الجزء المظلل للدائرة المقابلة =° ....



50	30	120	60

2 أكمل ما يأتى : (5 مفردات ، كل مفردة درجتين ونصف)

1 $\frac{1}{6}$ يوم = ... ساعات .

2 فى الزوج المرتب (5,3) الإحداثى **X** هو ....

3 اشترى (على) $5\frac{1}{4}$ كجم من التفاح ، وأكل منهم هو وأخته $3\frac{1}{2}$ كجم ،

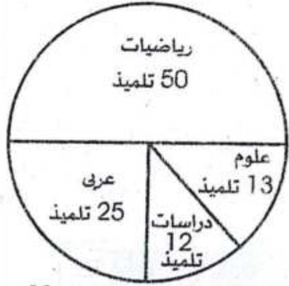
فإن عدد الكيلوجرامات المتبقية من التفاح = ...

4 $\frac{4}{5}$ من 40 يساوى ....

5 الخط الذى يقسم الشكل إلى جزأين متطابقين تماماً يسمى ....

3 أجب عما يأتى : (2 مفردة ، كل مفردة درجتين ونصف)

1 من خلال الشكل المقابل :



(1) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل الذين شاركوا فى مادة الرياضيات ؟

....

....

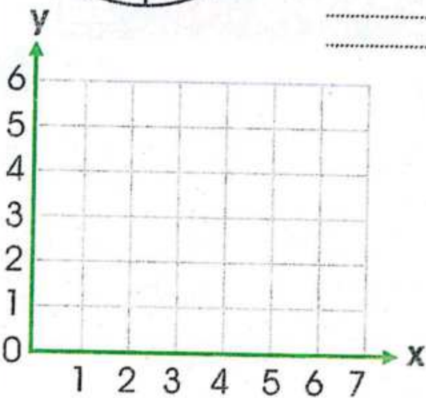
(2) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل الذين شاركوا فى مادة الدراسات ؟

....

....

2 حدد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ، وأكمل ما يأتى :

A(4,4) ، B(1,4) ، C(1,2) ، D(4,2)



(1) المسافة بين النقطتين **B** ، **C** = ... وحدة .

(2) الشكل الناتج يُمثل ....



18 الأزهر الشريف - الإدارة المركزية لمنطقة أسوان

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (5 مفردات ، كل مفردة درجتين ونصف)

1 عدد خطوط التماثل للمستطيل = ...

5	4	3	2

2 $2\frac{5}{7}$ = ...

$2\frac{2}{3}$	$1\frac{2}{3}$	$\frac{15}{3}$	$\frac{19}{7}$

3 $1\frac{1}{2} + 4\frac{1}{4}$ = ...

$5\frac{1}{4}$	$\frac{30}{4}$	$\frac{33}{4}$	$\frac{23}{4}$

4 شكل رباعى به ضلعان متوازيان فقط هو ....

المربع	المعين	شبه المنحرف	متوازى الأضلاع

5 حجم متوازى المستطيلات = ... × الارتفاع .

الطول	العرض	الارتفاع	مساحة القاعدة

2 أكمل ما يأتى : (5 مفردات ، كل مفردة درجتين ونصف)

1 $\frac{1}{6}$ العدد 60 هو ....

2 $11\frac{3}{5} - 6\frac{4}{10}$ = ...

3 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{6}$ الدائرة تساوى .... درجة .

4 عدد أوجه المكعب = ... أوجه .

5 مساحة نافذة طولها $2\frac{1}{4}$ متر ، وعرضها $3\frac{1}{3}$ متر = ... متر مربع .

3 أجب عما يأتى : (2 مفردة ، كل مفردة درجتين ونصف)

1 اشترت (سلمى) $3\frac{3}{4}$ كجم من الفراولة ، وأكلت منها هى وأختها $1\frac{2}{5}$ كجم ،

فما عدد الكيلوجرامات المتبقية ؟

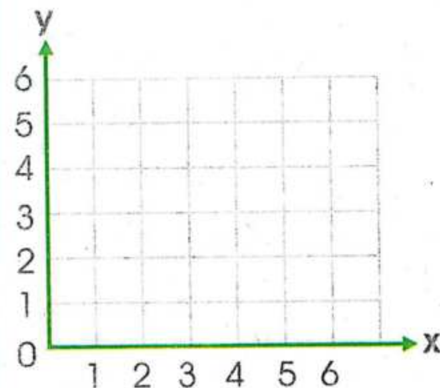
....

2 حدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ،

وصِل النقاط ، ثم اذكر اسم الشكل الناتج :

A (2 ,1) ، B (5 ,1) ، C (5,4)

اسم الشكل : ....





19 الأزهر الشريف - الإدارة المركزية لمنطقة الغربية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (5 مفردات ، كل مفردة درجتين ونصف)

1 $1\frac{1}{6}$ ساعة = ... دقيقة . (80 ، 70 ، 50 ، 40)

2 عدد خطوط التماثل للمربع = ... (0 ، 1 ، 4 ، 2)

3 من وحدات قياس المساحة .... (سم ، $سم^2$ ، $سم^3$ ، كجم)

4 إذا كان : $35 = a \div 7$ ، فإن قيمة a = ... (5 ، 8 ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{8}$)

5 العدد الكسرى $3\frac{1}{5}$ فى صورة كسر غير فعلى = ... ($\frac{18}{5}$ ، $\frac{16}{5}$ ، $\frac{11}{5}$ ، $\frac{51}{5}$)

2 أكمل ما يأتى : (5 مفردات ، كل مفردة درجتين ونصف)

1 $\frac{3}{7} \times \frac{3}{3} =$ ....

2 عدد أوجه المكعب = ... أوجه .

3 الزاوية الحادة قياسها أكبر من ....° ، وأصغر من ....°

4 الكسر العشرى الذى يمثل قطاع دائرى مرسوم فى نصف دائرة يساوى ....

5 إذا كان حجم متوازى المستطيلات 400 $سم^3$ ، وقاعدته طولها 8 سم ، وعرضها 5 سم .

فإن ارتفاعه = ... سم .

3 أجب عما يأتى : (2 مفردة ، كل مفردة درجتين ونصف)

1 صندوق على شكل متوازى مستطيلات أبعاده 30 سم ، 40 سم ، 50 سم ،

احسب حجم الصندوق .

....

2 * فى المستوى الإحداثى المقابل :

حدِّد النقاط الآتية على شبكة الإحداثيات ،

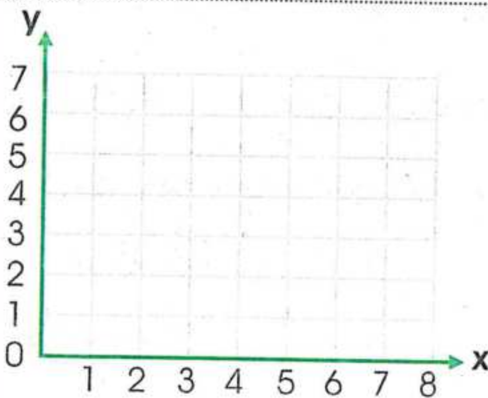
A(2 , 2) ، B(2 , 6) ، C(5 , 2)

ثم صل النقاط ، واذكر اسم المضلع الناتج .

....

....

....



ثالثًا الإجابات

يتم الإجابة على جميع تمارين المجموعة (أ) ، وجميع التقييمات الأسبوعية ، واختبارات الشهور ، والاختبارات العامة ونترك تقييمات المجموعة (ب) للتلميذ يُجيب عنها بنفسه .

إجابات الوحدة السابعة

قيم تلميذك على الدرس (1) صـ 9

1 (1) 16 (2) $\frac{3}{5}$ (3) 3 (4) $\frac{1}{4}$ (5) 12 (6) $\frac{6}{8}$ (7) $\frac{4}{12}$

2 (1) $5\frac{2}{3}$ (2) $\frac{11}{2}$ (3) 9 (4) $\frac{5}{9}$ (5) $\frac{5}{3}$ (6) 18 (7) 15 . (4) $\frac{10}{12}$ (9) $\frac{5}{10}$ ، $\frac{8}{10}$

3 (1) 20 (2) 25 (3) 5 (4) 6

4 (1) $\frac{1}{15}$ ، $\frac{9}{15}$ (2) $\frac{12}{15}$ ، $\frac{10}{15}$ (3) $\frac{7}{14}$ ، $\frac{8}{14}$ (4) $\frac{4}{21}$ ، $\frac{15}{21}$

قيم تلميذك حتى الدرس (4) صـ 19

1 (1) 7 (2) $\frac{4}{5}$ (3) $\frac{8}{20}$ (4) $\frac{9}{10}$ (5) $\frac{7}{12}$ (6) 8 (7) 35

2 (1) 36 (2) $\frac{1}{10}$ (3) 3 (4) 3 (5) 1 (6) 24 (7) $\frac{11}{22}$ (8) 6

3 (1) $\frac{7}{6}=1\frac{1}{6}$ (2) $\frac{1}{9}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{9}{14}$ (5) $\frac{4}{9}$ (6) $\frac{1}{2}$ (7) $1\frac{5}{12}$ (8) $\frac{2}{9}$ (9) $\frac{5}{3}=1\frac{2}{3}$ (10) $\frac{1}{4}$

4 (1) $\frac{11}{12}$ (2) $\frac{7}{6}=1\frac{1}{6}$ (3) $\frac{7}{8}$ (4) $\frac{5}{4}=1\frac{1}{4}$ (5) $\frac{1}{10}$ (6) $\frac{5}{12}$ (7) $\frac{3}{10}$ (8) $\frac{1}{6}$

5 (1) أجب بنفسك .

(2)

إيهاب	ضحى	بدر	عبير
$\frac{13}{36}$	$\frac{6}{36}$	$\frac{6}{36}$	$\frac{11}{36}$

التقييم الأسبوعى 1 صـ 21

نموذج (A)

1 (1) $\frac{1}{3}$ (2) $1\frac{5}{8}$

2 (1) (1) $\frac{11}{20}$ (2) $\frac{23}{24}$

(2) $\frac{2}{9}$ كجم .

(3) $1\frac{1}{6}$ ساعة .

نموذج (B)

1 (1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{32}{42}$

2 (1) (1) $\frac{15}{20}$ ، $\frac{8}{20}$ (2) $\frac{7}{21}$ ، $\frac{12}{21}$

(2) $\frac{1}{24}$ كجم .

(3) $\frac{5}{8}$ البيتزا .

قيم تلميذك على الوحدة 7 صـ 22

1 (1) $\frac{6}{9}$ (2) 1 (3) $\frac{5}{10}$ (4) $\frac{1}{6}$ (5) 8 (6) 40 (7) $\frac{1}{6}$ (8) $2\frac{1}{4}$ (9) $\frac{9}{12}$

2 (1) $\frac{1}{6}$ (2) $\frac{7}{12}$ (3) $1\frac{3}{8}$ (4) $1\frac{7}{10}$ (5) 10 (6) 16 (7) 24 (8) $\frac{7}{6}=1\frac{1}{6}$ (9) $\frac{5}{6}$ ، $\frac{4}{6}$ (10) $\frac{7}{8}$

3 (1) $\frac{3}{4}$ (2) $\frac{6}{6}=1$ (3) $\frac{7}{8}$ (4) $\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$

4 (1) ✗ (2) ✓ (3) ✗ (4) ✓

5 (1) $1\frac{4}{15}$ (2) $\frac{1}{16}$ (3) $1\frac{1}{12}$ (4) $\frac{14}{27}$ (5) $\frac{14}{15}$ (6) $\frac{14}{15}$

6 (1) كلاهما صحيح ولكن (نهى) وضعت الناتج فى أبسط صورة

(2) $\frac{3}{10}=\frac{9}{30}$ (3) (سعيد) على صواب (وضح بنفسك)

إجابات الوحدة الثامنة

قيم تلميذك حتى الدرس 1 صـ 29

1 (1) $4\frac{1}{6}$ (2) $2\frac{1}{4}$ (3) $5\frac{2}{8}$ (4) $8\frac{17}{9}$ (5) $\frac{14}{5}$ (6) $\frac{2}{5}$ (7) $1\frac{2}{7}$

2 (1) $\frac{4}{5}$ (2) $\frac{9}{5}$ (3) 23 (4) $4\frac{4}{5}$ (5) $\frac{11}{20}$ (6) $1\frac{3}{4}$ (7) $5\frac{2}{3}$ (8) 6

3 (1) $4\frac{4}{5}$ (2) $5\frac{1}{3}$ (3) $1\frac{3}{5}$ (4) 5 (5) $\frac{2}{7}$ (6) $5\frac{1}{3}$ (7) $2\frac{1}{2}$ (8) $2\frac{2}{3}$ (9) $1\frac{3}{5}$

4 ، $10-3\frac{3}{4}=9\frac{4}{4}-3\frac{3}{4}=6\frac{1}{4}$ (م²)

قيم حتى الدرس 2 صـ 33

1 (1) $8\frac{1}{2}$ (2) $1\frac{4}{6}$ (3) $8\frac{1}{5}$ (4) $4\frac{7}{8}$ (5) $4\frac{4}{3}$ (6) 24 (7) $6\frac{3}{4}$

2

1	$1\frac{15}{20}$ ، $1\frac{8}{20}$	$1\frac{30}{40}$ ، $1\frac{16}{40}$
2	$3\frac{9}{12}$ ، $2\frac{8}{12}$	$3\frac{18}{24}$ ، $2\frac{16}{24}$
3	$2\frac{6}{12}$ ، $2\frac{7}{12}$	$2\frac{12}{24}$ ، $2\frac{14}{24}$
4	$3\frac{6}{8}$ ، $1\frac{5}{8}$	$3\frac{12}{16}$ ، $1\frac{10}{16}$
5	$10\frac{15}{18}$ ، $5\frac{10}{18}$	$10\frac{30}{36}$ ، $5\frac{20}{36}$

3 (1) 24 (2) $\frac{5}{6}$ (3) $8\frac{10}{13}$ (4) $\frac{21}{4}$ (5) 4 (6) $\frac{30}{35}$ ، $\frac{28}{35}$ (7) $6\frac{1}{10}$ (8) $5\frac{5}{8}$

4

1	$3\frac{50}{100}$	$3\frac{1}{2} = 3\frac{5}{10}$	2
	$1\frac{4}{8}$	$1\frac{4}{8} = 1\frac{1}{2}$	
2	$1\frac{30}{40}$	$1\frac{3}{4}$	4
	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{4}$	
3	$2\frac{9}{15}$	$2\frac{3}{5}$	5
	$4\frac{2}{5}$	$4\frac{2}{5}$	

5 $5\frac{4}{5}$ ، $3\frac{2}{5}$ ، $3\frac{1}{5}$ المقام المشترك هو 5
(بعد وضع كل كسر من الكسور الثلاثة فى أبسط صورة).

قيم حتى الدرس 3 صـ 39

1 (1) $1\frac{4}{7}$ (2) $3\frac{5}{4}$ (3) $\frac{19}{6}$ (4) $2\frac{3}{5}$ (5) $7\frac{4}{9}$ (6) $1\frac{5}{10}$ (7) 15

2 (1) $2\frac{7}{8} - 1\frac{1}{2} = 2\frac{7}{8} - 1\frac{4}{8} = 1\frac{3}{8}$

$2\frac{7}{8}$

0 1 2 3 4

$1 + \frac{3}{8} = 1\frac{3}{8}$

(أكمل على خط الأعداد بنفسك)

(2) $\frac{13}{20}$ (3) $2\frac{8}{15}$

3 (1) $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2} =$ ① ① = ① ... ① ... = ① $= 3\frac{9}{10}$

من 2 حتى 9 أجب بنفسك

---

4 إجمالى كتل زهور (هبة) = $5\frac{3}{20}$ كجم.
إجمالى كتل زهور (عز) = $5\frac{1}{4}$ كجم = $5\frac{5}{20}$ كجم
إذًا الذى معه كتل زهور أكبر هو (عز)
مقدار الفرق بينهما $\frac{1}{10}$ كجم.

◀ حل التلميذ غير صحيح لأنه : جمع المقامات كما أنه لم يجعل الأعداد الكسرية بمقام مشترك واحد.

التقييم الأسبوعى 2 صـ 40

نموذج (A)

1 (1) $5\frac{1}{2}$ (2) 8

2 (1) $2\frac{1}{3}$ كم. (2) (1) $4\frac{1}{6}$ (2) $2\frac{1}{12}$

(3) (1) $5\frac{1}{2}$ (2) $3\frac{1}{3}$

نموذج (B)

1 (1) الجمع (2) $>$

2 (1) (1) $=$ (2) $<$ (3) $>$

(2) $(3\frac{16}{40}$ ، $7\frac{30}{40})$ ، $(3\frac{8}{20}$ ، $7\frac{15}{20})$

(3) $5\frac{3}{4}$ ساعة.

قيم حتى الدرس 5 صـ 47

1 (1) $1\frac{25}{9}$ ، $2\frac{16}{9}$ (2) $2\frac{9}{4}$ ، $3\frac{5}{4}$ (3) $3\frac{15}{7}$ ، $4\frac{8}{7}$ (4) $2\frac{13}{5}$ ، $3\frac{8}{5}$ (5) $1\frac{17}{6}$ ، $2\frac{11}{6}$

2 (1) $2\frac{4}{15}$ (2) $6\frac{1}{14}$ (3) $4\frac{5}{8}$ (4) $8\frac{4}{9}$ (5) $1\frac{5}{12}$ (6) $6\frac{7}{15}$ (7) $5\frac{5}{6}$ (8) $\frac{1}{15}$ (9) $14\frac{1}{6}$ (10) $3\frac{15}{16}$ (11) $14\frac{9}{20}$ (12) $3\frac{31}{60}$ (13) $2\frac{8}{15}$ (14) $\frac{1}{24}$

3 (1) (×) (2) (✓) (3) (×) (4) (×)

4 (1) $7\frac{1}{4}$ (2) 10 (3) $9\frac{7}{8}$ (4) $\frac{3}{4}$ (5) $\frac{21}{10}$

5 (1) $3\frac{1}{6}$ (2) $\frac{1}{8}$ (3) $7\frac{6}{7}$ (4) $6\frac{3}{8}$

6 (1) $4\frac{1}{4}$ (2) $3\frac{1}{4}$ (3) $4\frac{3}{10}$ (4) $6\frac{5}{6}$ (5) $8\frac{9}{11}$ (6) $3\frac{11}{16}$ (7) $9\frac{4}{5}$ (8) $6\frac{1}{3}$

7 كمية مزيج العصير الموجودة فى الوعاء تساوى $5\frac{13}{20}$ لتر

قيم حتى الدرس 6 صـ 55

1 (1) 7 دقائق و6 ثوان (2) 4 ساعات و45 دقيقة (3) $1\frac{1}{3}$ ساعة (4) 130 دقيقة (5) 6 سنوات و6 شهور (6) $\frac{3}{4}$ ساعة

2 (1) (شهور) 3 ،(سنوات) 5 (2) (دقائق) 5 ،(ساعات) 6 (3) (ثانية) 0 ،(دقائق) 10

3 (1) $\frac{29}{7}$ (2) 1 (3) $9\frac{4}{9}$ (4) $2\frac{1}{3}$ (5) 72 (6) $\frac{11}{6}$ (7) $1\frac{3}{4}$

4 $11\frac{5}{6}$ ساعة (11 ساعة، 50 دقيقة) .

التقييم الأسبوعي 3 صـ 56

نموذج (A)

1 (1) $3\frac{1}{4}$ (2) $\frac{11}{28}$

2 (1) (1) 15 ، 1 (2) $1\frac{1}{2}$
(2) (1) $9\frac{4}{11}$ كم . (2) $4\frac{1}{20}$ (3) $3\frac{8}{15}$ كم .

نموذج (B)

1 (1) $\frac{2}{3}$ (2) 18

2 (1) (1) 40 ، 3 (2) $1\frac{1}{3}$
(2) (1) $4\frac{1}{24}$ (2) $5\frac{1}{2}$ (3) $11\frac{5}{6}$ ساعة .

قيم حتى الوحدة 8 صـ 57

1 (1) $\frac{4}{9}$ (2) $7\frac{1}{5}$ (3) $(2+\frac{5}{4})$ (4) $4\frac{1}{3}$ (5) $8\frac{12}{9}$ (6) 5 ساعات و45 دقيقة (7) 7 سنوات و6 شهور (8) $\frac{4}{5}$ (9) $3\frac{1}{15}$ (10) $1\frac{3}{8}$ (11) $1\frac{1}{2}$

2 (1) جمع (2) $\frac{3}{5}$ (3) 9 (4) $3\frac{2}{5}$ (5) $4\frac{7}{8}$ (6) $6\frac{3}{10}$ (7) 5 (8) $2\frac{1}{8}$ ، $4\frac{2}{8}$

3 (1) $12\frac{3}{14}$ (2) $12\frac{1}{9}$ (3) 10 (4) $7\frac{2}{5}$ (5) $6\frac{1}{2}$ (6) $6\frac{9}{10}$ (7) $5\frac{2}{5}$ (8) $1\frac{1}{2}$

4 أجب بنفسك .

5 (1) $3\frac{1}{3}$ لتر (2) $2\frac{1}{6}$ عامًا (3) $9\frac{1}{6}$ أكواب (4) $\frac{1}{2}$ كجم (5) $1\frac{1}{2}$ كم

إجابات الوحدة التاسعة

قيم حتى الدرس 1 صـ 66

1 (1) $2\frac{1}{2}$ (2) 2 (3) 4

(مثّل بنفسك)

2 (1) 15 (2) 15 (3) 2 (4) 7 (5) 3 (6) 4 (7) 4 (8) 110 (9) 50

3 (1)

مُخرج	مُدخل
القاعدة $\times 3\frac{1}{4}$...	
$9\frac{3}{4}$	3
$19\frac{1}{2}$	6
$29\frac{1}{4}$	9
39	12

مُخرج	مُدخل
القاعدة $\times 6\frac{1}{4}$....	
$\frac{25}{2}$	2
25	4
$\frac{75}{2}$	6
50	8

مُخرج	مُدخل
القاعدة $\times 2\frac{1}{3}$...	
7	3
14	6
21	9
28	12

(2) $4 \times 2\frac{1}{2} = 10$ (كجم) (3) $2 \times 3\frac{1}{2} = 7$ (أكواب)

قيم حتى الدرس 3 صـ 71

1 (1) 8 (2) 4 (3) $\frac{2}{3}$ (4) 8 (5) 32 (6) $\frac{2}{3}$ (7) $\frac{3}{5}$ (8) $\frac{3}{4} \times \frac{5}{8}$ (9) $\frac{3}{7} \times \frac{2}{2}$

2 (1) $\frac{4}{7}$ ، $\frac{4}{7}$ (2) $4\frac{1}{2}$ ، 9 ، $\frac{3}{2}$ (3) 4 (4) 1 (5) $\frac{2}{3}$ (6) $\frac{7}{5}$ (7) 70 (8) 80 (9) $\frac{1}{7}$ (10) $\frac{1}{3}$

3 (1) $\frac{3}{4}$ ، $\frac{6}{7}$ الناتج = $\frac{18}{28}$ (2) $\frac{4}{9}$ ، $\frac{3}{5}$ الناتج = $\frac{12}{45}$ (3) $\frac{3}{4}$ ، $\frac{3}{5}$ الناتج = $\frac{9}{20}$

4 (1) $\frac{5}{7}$ ، $\frac{10}{28}$ (2) $\frac{4}{7}$ ، $\frac{20}{56}$ (3) $\frac{3}{4}$ ، $\frac{12}{36}$ (4) $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{16}$ (5) $\frac{2}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{12}$ (6) $\frac{2}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{16}$

5 مثل بنفسك
(1) $\frac{1}{10}$ (2) $\frac{1}{3}$ (3) $\frac{3}{20}$ (4) $\frac{1}{8}$ (5) $\frac{3}{8}$ (6) $\frac{5}{8}$

6 (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{4}$ (3) $\frac{1}{16}$

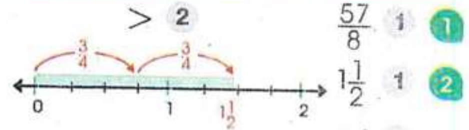


التقييم الأسبوعي 4 — صـ 73

نموذج (A)

1 1) $\frac{57}{8}$ 2) $>$

2 1) $1\frac{1}{2}$



2) 6 أقلام

3) $6(2+\frac{2}{3}) = (6\times 2)+(6\times \frac{2}{3})$

$= 12 + 4 = 16$

نموذج (B)

1 1) $\frac{1}{4}$ 2) $\frac{3}{7}$

2 1) (1) $\frac{1}{6}$ (مثّل بنفسك) (2) $\frac{1}{8}$

2) (1) $7\frac{1}{2}$ (2) 8 3) 7 أفدنة

قيم حتى الدرس 6 — صـ 78

1 1) $1\frac{5}{7}$ 2) 2 3) $<$ 4) 30
5) 8 6) 2 7) $7\frac{7}{20}$ 8) $\frac{1}{32}$
9) $>$ 10) $\frac{1}{2}$ 11) $\frac{1}{3}$ 12) $\frac{2}{6}\times\frac{1}{2}$
13) $9\frac{1}{3}$ 14) $\frac{6}{7}$ 15) 8

2 1) $\frac{4}{6}$ 2) $\frac{14}{18}$ 3) $\frac{10}{22}$ 4) $\frac{4}{5}$

3 1) 4 2) $1\frac{2}{3}$ 3) 9 4) $2\frac{4}{5}$
5) $1\frac{11}{20}$ 6) $\frac{7}{10}$ 7) $1\frac{2}{7}$ 8) $4\frac{5}{8}$
9) $2\frac{1}{6}$ 10) $2\frac{1}{4}$

4 1) $\frac{11}{12}$ 2) $1\frac{13}{20}$ 3) $1\frac{3}{5}$ 4) $2\frac{5}{8}$

5 1) $\frac{1}{15}$ ، $\frac{1}{20}$ 2) $10\frac{1}{2}$ (جرام)

3) (ما اشترته عبير) $= \frac{2}{3}\times 2\frac{2}{5} = \frac{8}{5}$ (كجم)

(ما اشترته عبير وهند) $= \frac{8}{5} + 2\frac{2}{5} = 4$ (كجم)

(كمية المكرونة المستخدمة) $= 4 \times \frac{1}{4} = 1$ (كجم)

4) أجب بنفسك

6 1) 10 2) $45\frac{1}{2}$ 3) $6\frac{1}{8}$ 4) $13\frac{5}{11}$

قيم حتى الدرس 7 — صـ 83

1 1) $3\frac{1}{2}$ 2) $>$ 3) 18
4) 29 5) $2\frac{1}{20}$ 6) $7\frac{13}{15}$

2 1) $3\frac{1}{3}$ 2) $5\frac{1}{4}$ 3) $\frac{36}{8}$ 4) 6
5) $2\frac{2}{7}$ 6) $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ 7) $\frac{1}{3}\times\frac{2}{3} = \frac{2}{9}$

3

$5 \div 4$	$1\frac{1}{4}$ 4) 5 4 1	$1\frac{1}{4}$
$3 \div 2$	$1\frac{1}{2}$ 2) 3 2 1	$1\frac{1}{2}$

4 1) $5\frac{1}{15}$ 2) $4\frac{15}{16}$ 3) $\frac{1}{8}$

قيم حتى الدرس 10 — صـ 91

1 1) $\frac{1}{10}$ 2) $\frac{3}{16}$ 3) $>$ 4) 5 5) 4

2 أجب بنفسك

3 1) 9 2) 3 3) 6

4 1) $\frac{1}{15}$ 2) 12 3) $\frac{1}{6}$ 4) $\frac{1}{6}$
5) 10 6) 8 7) 16 8) 18

5 1) $\frac{1}{7}$ ، 7 2) $\frac{1}{3}$ ، 3
3) 2 ، $\frac{1}{2}$ 4) 4 ، $\frac{1}{4}$

6 1) القسمة ، 16 عبوة 2) الضرب ، 3 كجم
3) الجمع ، $\frac{7}{8}$ لتر 4) القسمة ، 32 يوم

7 1) $\frac{1}{2}\div 15$ 2) $\frac{1}{3}\div 4$ 3) $\frac{1}{12}$ 4) $5\frac{1}{2}$ 5) $\frac{1}{30}$

التقييم الأسبوعي 5 — صـ 93

نموذج (A)

1 1) $1\frac{1}{6}$ 2) $\frac{1}{35}$

2 1) (1) $\frac{1}{12}$ (2) 8

2) $1\frac{3}{7}$ لتر. 3) 24 صديق

نموذج (B)

1 1) $5 \div 7$ 2) $\frac{1}{3}$

2 1) (1) $\frac{1}{27}$ (2) $\frac{5}{8}$

2 $\frac{1}{32}$ ساعة ، $8 \div \frac{1}{4}$

3 (1) $2 \div 5 = \frac{2}{5}$ (2) $3 \div 2 = 1\frac{1}{2}$ (مثّل بنفسك)

قيم حتى الوحدة 9 — صـ 94

1 ① $2\frac{1}{4}$ ② 10 ① $\frac{7}{8}$
③ 10 ⑤ 9 ④ 2
⑨ $15 \times \frac{1}{2}$ ⑧ تقل ⑦ $\frac{9}{20}$

2 ④ $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12}$ ③ 1 ② $3\frac{3}{5}$ ① $\frac{1}{40}$
⑦ 12 ⑥ $a = \frac{1}{4}$ ، $b = 4$ ⑤ $a = 3$

3 ④ $15\frac{1}{2}$ ③ 7 ② $24\frac{1}{2}$ ① 6
⑧ $\frac{3}{4}$ ⑦ $2\frac{16}{27}$ ⑥ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

4 ①

القاعدة : $\times 2\frac{1}{5}$ ....

مخرج	مدخل
$7\frac{7}{10}$	$3\frac{2}{4}$
$13\frac{16}{25}$	$6\frac{1}{5}$
$18\frac{1}{3}$	$8\frac{1}{3}$

② أجب بنفسك.

③ $\frac{5}{8}$ (ارسم نموذج مساحة المستطيل بنفسك) ④ 12 (يوم)
⑤ $\frac{1}{8}$ كجم ⑥ 36,000 ورقة ⑦ 25 يوم ، (قسمة)

إجابات الوحدة العاشرة

قيم حتى الدرس 1 — صـ 102

1 ① زاوية قائمة ② كل ما سبق

(شكل فن: ط ، و ، ز ، هـ ، ك ، ى ، حـ ، ب ، د ، جـ ، أ)

2 ① المربع - المعين ② المربع - المستطيل
③ 0، 90 ④ المنفرجة ⑤ المعين - متوازى الأضلاع
⑥ المعين ⑦ المستطيل ⑧ المربع - المعين

قيم حتى الدرس 2 — صـ 109

1 ① مختلف الأضلاع ② حادتان ③ 3، 3
④ متساوى الساقين ⑤ منفرج

2 ① (✗) ② (✗) ③ (✓) ④ (✗)
⑤ (✓) ⑥ (✗) ⑦ (✓) ⑧ (✗)

3 لا يمكن

4 أجب بنفسك .

قيم حتى الدرس 4 — صـ 117

1 ① 1 ② $3\frac{3}{4}$ ③ $\frac{2}{15}$ ④ $3\frac{3}{32}$
⑤ $\frac{35}{72}$ ⑥ $9\frac{23}{56}$ ⑦ $\frac{25}{64}$ ⑧ $13\frac{2}{9}$ ⑨ 12

2 ① ② ③ ④

3 ① 25 سم^2 ② $52\frac{1}{2}$ سم^2 ③ 18 سم^2 ④ 7 سم^2

4 ① $3\frac{1}{3}$ وحدة مربعة. ② $\frac{4}{5}$ م^2 ③ $\frac{3}{5}$ م^2 ④ $\frac{1}{22}$ كم^2

التقييم الأسبوعى 6 — صـ 118

نموذج (A)

1 ① خطًا مستقيمًا ② مختلف الأضلاع

2 ① (1) مربع ، 4 ، 4 (2) مستطيل ، 4 ، 2
② (وحدات مربعة) $4 \times 2\frac{1}{2} = 4 \times \frac{5}{2} = 10$
③ مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه $1\frac{1}{2}$ سم

نموذج (B)

1 ① قائم الزاوية ② متوازى أضلاع

2 ① وحدات مربعة $3\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{2} = \frac{16}{5} \times \frac{5}{2} = 8$
② $\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$
③ $1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} = \frac{3}{2} \times \frac{5}{2} = 3\frac{3}{4}$ (سم^2)

قيم حتى الدرس 7 — صـ 129

1 ① (1) 6 (2) 2 (3) 8
② أجب بنفسك .
③ (1) $\frac{1}{2}$ (2) $A = \frac{1}{2}$ ، $B = 3\frac{1}{2}$ ، $C = 4\frac{1}{2}$ ، $D = 5$

2 ① 4 ② 4 ③ مثلث قائم الزاوية

3 ④ أجب بنفسك .

قيم حتى الدرس 8 — صـ 136

1 ① 6، 12، 18، 24 يزداد بمقدار 6
② 1، 2، 3، 4 يزداد بمقدار 1 ③ 5 ④ 42

2 X ← 6، 10 Y ← 12، 15 (ارسم بنفسك)

3 أجب بنفسك

4 محيط المربع (Y) ← 8، 12، 16، 20 (ارسم بنفسك)

قيم حتى الدرس 9 صـ 141

1 الجدول 1 ← 30 - 60 - 90 - 120 - 150
الجدول 2 ← 60 - 120 - 180 - 240 - 300
1 (عثمان) 2 150 كيلومتر
3 (نبيل) 4 ساعات - عثمان 2 ساعة (ارسم بنفسك).
2 الجدول (0,0) - (8,12) - (16,24) - (24,36) - (32,48)
3 الجدول ← (10,30) - (20,60) - (30,90) - (40,120) - (50,150) - (60,180)
1 240 جنيهًا 2 40 جنيهًا

التقييم الأسبوعى 7 صـ 142

نموذج (A)

1 1 $\frac{1}{8}$ 2 (3,0)
2 1 $8 \times 12\frac{1}{2} = 8 \times \frac{25}{2} = 100$ (م^2)
2 (1) 2، 6، 8 (2) 4 وحدات 3 مثل بنفسك

نموذج (B)

1 1 3 2 (4,3)
2 1 M(2,5)، N(0,4)، F(5,0)، E(1,1)
2 $3 \times \frac{8}{10} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ (م^2)
3 Y

قيم حتى الوحدة 10 صـ 143

1 1 المربع - المستطيل. 2 المربع - المعين.
3 متوازى الأضلاع - المستطيل. 4 شبه المنحرف.
5 المربع. 6 متساوى الأضلاع.
7 الطائرة الورقية، المعين 8 حاد الزوايا.
9 رباعية. 10 معين.
11 متساوى الساقين - متساوى الأضلاع - مختلف الأضلاع.
12 حاد الزوايا - قائم الزاوية - منفرج الزاوية.
13 3 14 قائمة 15 قائم الزاوية
2 أجب بنفسك.
3 1 2 2 (6,0) 3 (6,7)
4 1 (3,4) 2 (5,4) 3 C 4 Y
5 نقطة الأصل
5 1 (6,7) 2 (3,5) 3 الثعبان
4 الفيل 5 (3,3) 6 أجب بنفسك

إجابات الوحدة الحادية عشر

قيم على الدرس 1 صـ 150

1 أجب بنفسك.
2 1 (✓) 2 (✓)
3 1 نلوّن المربع 2 نلوّن المستطيل والمربع
4 1 الأسطوانة 2 الكرة 3 المكعب 4 المخروط
5 حجم الشكل: المقدار الذى يشغله الشكل الهندسى ثلاثى الأبعاد من الخارج.
السعة: المقدار الذى يحتويه الشكل ثلاثى الأبعاد من الداخل.
6 متوازى المستطيلات 7 المكعب 8 الهرم الرباعى
9 12 10 5 رؤوس، 4 أوجه مثلثة
5 1 متوازى المستطيلات 2 هرم رباعى 3 الأسطوانة
4 5 5 المخروط 6 12
7 كرة 8 مربع 9 مربع
10 أسطوانة 11 مكعب 12 متوازى المستطيلات
6

الاسم	الصورة	شكل الوجه	عدد الأوجه	عدد الأحرف	عدد الرؤوس
مكعب		مربع	6	12	8
مخروط		دائرة	1	0	1
أسطوانة		دائرة	2	0	0
متوازى المستطيلات		مربع أو مستطيل	6	12	8
كرة		بدون أوجه	0	0	0
هرم مربع القاعدة		مربع أو مثلث	5	8	5

قيم حتى الدرس 2 صـ 156

1 1 السعة 2 الطول، العرض، الارتفاع 3 مكعب الوحدة
4 30 وحدة مكعبة 5 27 سم^3 6 2 سم
2 1 8 وحدات مربعة 2 14 وحدة مربعة 3 25 وحدة مربعة
3 1 10 وحدات مكعبة 2 16 وحدة مكعبة 3 36 وحدة مكعبة
4 11 وحدة مكعبة 5 125 وحدة مكعبة 6 30 وحدة مكعبة
4 1 5 2 المعين 3 المخروط 4 35

قيم حتى الدرس 3 صـ 161

1 (1) 9 (2) 9 (3) 12

2 (أ) 3، 8، 24 وحدة مكعبة (2) 5، 5، 25 وحدة مكعبة

3 (أ) 24×1 8×3 12×2

عدد الطبقات / الشرائح	المكعبات في كل طبقة / شريحة	حجم متوازي المستطيلات
1 طبقة	24 مكعب	24 $سم^3$
3 طبقات	8 مكعبات	24 $سم^3$
2 طبقة	12 مكعب	24 $سم^3$

(2)

3، 2، 2	2، 1، 6	1، 4، 3
عدد الطبقات 2	عدد الشرائح 2	عدد الطبقات 1
عدد المكعبات في الطبقة الواحدة 6	عدد المكعبات في كل شريحة 6	عدد المكعبات في كل طبقة 12

4 (1) 5 (2) 6 (3) 6 (4) 5 (5) 30

5 (1) 6 (2) 12 (3) 24

6 (1) (×) (2) (×) (3) (✓) (4) (1) (✓) (2) (×)

7

	عدد الطبقات / الشرائح	المكعبات في كل طبقة / شريحة	حجم متوازي المستطيلات
1	2 طبقة	4 مكعبات في كل طبقة	8 وحدات مكعبة.
2	4 شرائح	2 مكعبات في كل شريحة	8 وحدات مكعبة.
3	2 شرائح	4 مكعبات في كل شريحة	8 وحدات مكعبة.

قيم حتى الدرس 5 صـ 168

1 (1) 2، 2، 4، 16 (2) 5، 1، 2، 10

(3) $8 \times 4 \times 8 = 256$ ($سم^3$)

(4) الطول × العرض × الارتفاع = مساحة القاعدة × الارتفاع

(5) حجم متوازي المستطيلات ÷ الارتفاع ،
حجم متوازي المستطيلات ÷ مساحة القاعدة

(6) 5

2 (1) حجم لعبة (عبدالله) $= 30 \times 8 \times 6$ $= 1,440$ ($سم^3$)

حجم لعبة (ضحى) $= 30 \times 10 \times 6$ $= 1,800$ ($سم^3$)

لا أوافق رأى (عبدالله) لأن اللوحان لهما أبعاد مختلفة لذلك سيكون لهما حجمين مختلفين.

(2) مساحة القاعدة = الطول × العرض

$10.5 \times 5 = 52.5$ ($م^2$) = مساحة القاعدة

حجم غرفة الملك = مساحة القاعدة × الارتفاع

$52.5 \times 6 = 315$ ($م^3$) = حجم غرفة الملك

قيم حتى الدرس 6 صـ 173

1 (1) الحجم الكلى للشكل الهندسى المركب =
$24 + 12 = 36$ ($سم^3$)

(2) الحجم الكلى للشكل الهندسى المركب =
$60 + 48 = 108$ ($سم^3$)

(3) الحجم الكلى للشكل الهندسى المُركب =
$180 + 144 = 324$ ($سم^3$)

(4) الحجم الكلى للشكل الهندسى المركب =
$108 + 48 = 156$ ($سم^3$)

2 (1) الحجم الكلى للشكل المركب الناتج
$90 + 27 = 117$ ($سم^3$)

(2) حجم متوازى المستطيلات الثانى
$280 - 216 = 64$ ($سم^3$)

(3) حجم الشكل المركب هو : $30 + 27 = 57$ ($سم^3$)

(4) أبعاد متوازى المستطيلات هى 8، 4، 2 من السنتيمترات.
(يوجد إجابات أخرى)

قيم حتى الدرس 7 صـ 177

1 (1) 6 (2) 750 (3) دائرة (4) 168

2 (1) ارتفاع العلبة = 20 سم

(2) $25 \times 12 \times 18 = 5,400$ ($سم^3$) = حجم الصندوق
$25 \times 12 \times 12 = 3,600$ ($سم^3$) = حجم التربة

(3) (1) ارسم بنفسك ، أبعاده هى $4 \times 4 \times 15$
أو $1 \times 16 \times 15$ أو $2 \times 8 \times 15$

(2) عدد المكعبات = 240 مكعب ،
المعادلة $V = 8 \times 2 \times 15 = 240$ ($سم^3$)

(4) يجب أن يكون ارتفاع السقف 6 أمتار ، $h = \frac{72}{4 \times 3} = 6$

(5) لا يمكن (لمعتز) تركيب صندوق كانوى مستطيل الشكل بحجم داخلى 3,000 $سم^3$.
لأن حجم تابوت الورق 2,400 $سم^3$ أقل من حجم الصندوق.

(6) (1) الطريقة الأولى : الأبعاد هى 10، 50، 40، المعادلة هى :
$V = 40 \times 50 \times 10 = 20,000$ ($سم^3$)

(2) الطريقة الثانية الأبعاد هى : 10، 100، 20 المعادلة هى :
$V = 20 \times 100 \times 10 = 20,000$ ($سم^3$)

قيم حتى الوحدة 11 صـ 178

1 (1) الأسطوانة (2) 8 (3) 5 (4) الكرة (5) 12

(6) السعة (7) 48 $سم^3$ (8) $سم^2$ (9) 3 سم

(10) 10 سم (11) 18 (12) 90 $سم^3$ (13) 4 سم

2 1) 12 حرف ، 6 أوجه 2) 5 3) 4 سم
4) حجم المتوازى ÷ مساحة القاعدة
5) 864 سم^3 6) المتر المكعب
7) 24 سم^3 8) الأسطوانة 9) دائرة 10) الكرة
11) مربع 12) 6 أوجه على شكل مربع أو مستطيل
13) مربع 14) 5 رؤوس ، 8 أحرف 15) المخروط
16) حجم الشكل : المقدار الذى يشغله الشكل الهندسى ثلاثى الأبعاد من الخارج .
السعة : المقدار الذى يحتويه الشكل ثلاثى الأبعاد من الداخل .
17) المكعب

3 1) حجم متوازى المستطيلات = 36 سم^3
2) مساحة الطبقة الواحدة = 16 سم^2
3) ارتفاع متوازى المستطيلات = 4 سم.
4) حجم متوازى المستطيلات = 500 سم^3
5) عدد المتوازيات = $\frac{8\times3\times38}{2\times3\times4}$ = 38 (متوازى)
6) ارتفاع الصندوق ليحمل كل التربة = 60 سم
7) حجم علبة العصير = 540 سم^3
8) ارتفاع متوازى المستطيلات = 20 سم .

إجابات الوحدة الثانية عشر

قيم حتى الدرس 1 ص 190

1 1) 60 2) 0.75 3) 180 4) $\frac{1}{4}$ 5) 1,000

2 ◀ الكسر العشرى : 0.5 ، 0.25 ، 0.75 ، 0.125
◀ التقدير الستينى : 180 ، 90 ، 270 ، 45

3 1) 90° 2) 60° 3) 30° 4) 270°

4 1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{1}{4}$ 3) 100 فرد
4) العنوان : يخبرنا بما يمثله القطاع الدائرى .
المفتاح : يوضح ما يمثله كل جزء .

5 1)

اللون	الأحمر	الأزرق	البرتقالى	الأخضر	المجموع
الكسر	$\frac{6}{12}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{2}{12}$	1
عدد التلاميذ	12	6	2	4	24



2) 12 تلميذ 3) 6 تلاميذ 4) 0.25

6 1)

اللون	الأخضر	الأزرق	الأحمر	المجموع
الكسر	$\frac{6}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	1
عدد التلاميذ	30	5	5	40



2) 5 ، 5 تلاميذ 3) 0.75

7 1) 90° 2) 270° 3) 180° 4) 45° 5) 60° 6) 360°

قيم حتى الدرس 3 ص 196

1 (1) عدد الأشخاص الذين شاركوا فى الاستبيان هو 100 فرد .
(2) الكسر الذى يمثل اختيار المكتبة هو $\frac{3}{10}$
(3) الكسر العشرى الذى يُمثل اختيار المقهى هو 0.08
السؤال هو : ما هو المبنى الأقل تفضيلًا فى هذا الاستبيان ؟

2 1) طماطم 2) فلفل 3) 13 تلميذ 4) الطماطم والبصل
5) $\frac{13}{100}$ 6) 0.3 7) 0.32

3 ◀ لون القطاع الدائرى بنفسك . ◀ العنوان : اللون المفضل .
◀ المفتاح : أخضر – أصفر – أحمر – أزرق – برتقالى .
◀ الكسور الاعتيادية هى : $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{20}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$
◀ الكسور العشرية هى : 0.1 ، 0.05 ، 0.1 ، 0.25 ، 0.5

4 السؤال الذى أطرحه : كم يكون حجم العينة ؟

التقييم الأسبوعى 8 ص 197

نموذج (A)

1 1) 5 2) 60

2 1) 10 ، 50 ، 0.1 ، 0.5 ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{2}$
2) التفاح . 3) 40

نموذج (B)

1 1) 0.5 2) القطاعات الدائرية

2 1) 50 2) 30° 3) 360°

قيم حتى الوحدة 12 ص 198

1 1) 3 أجزاء أخضر ، جزء واحد أحمر ، 2 جزء أصفر
2) (1) 6 تلاميذ (2) 18 تلميذ (3) 12 تلميذ
3) (1) 0.5 (2) 0.5

2 1) $\frac{3}{4}$ 2) 90 3) 90 4) التمثيل البيانى بالأعمدة
5) مخطط التمثيل بالنقاط .

3

الحيوان	عدد التلاميذ	الكسور الاعتيادية	الكسور العشرية
القطط	50	$\frac{1}{2}$	0.5
السلاحف	15	$\frac{3}{20}$	0.15
الكلاب	20	$\frac{1}{5}$	0.2
الأرانب	15	$\frac{3}{20}$	0.15

اختبار 1 على شهر فبراير صـ 211

1) (1) $3\frac{1}{15}$ (2) = (3) $3\frac{2}{4}$ (4) $2\frac{1}{4}$ (5) 45 (6) $1\frac{5}{8}$ (7) $1\frac{4}{5}$ (8) الطرح (9) $\frac{2}{5}$

2) (1) $10\frac{7}{12}$ (2) $4\frac{4}{5}$ (3) 8 دقائق ، 6 ثوانى (4) $3\frac{7}{10}$ (5) $1\frac{1}{10}$ لتر (6) $5\frac{1}{12}$ كعكة (7) 3 ساعات

اختبار 2 على شهر فبراير صـ 212

1) (1) $1\frac{1}{10}$ (2) $2\frac{9}{10}$ (3) $\frac{3}{4}$ (4) $>$ (5) $\frac{1}{2}$ (6) $3\frac{1}{6}$ (7) $\frac{25}{8}$ (8) 35 (9) $\frac{5}{10}$ ، $\frac{6}{10}$

2) (1) $7\frac{5}{6}$ (2) $4\frac{11}{12}$ (3) $x=1\frac{4}{7}$ (4) $\frac{5}{20}$ ، $\frac{6}{20}$ (5) $\frac{9}{14}$ من البيتزا (6) $8\frac{3}{4}$ جنيهًا (7) $\frac{7}{24}$ قطعة حلوى

اختبار 1 على شهر مارس صـ 224

1) (1) 14 (2) $\frac{1}{5}$ (3) $2\frac{3}{4}$ (4) 9 (5) 4 (6) شعاع (7) 1 (8) قائم الزاوية (9) قائمة

2) (1) 27 (2) 39 (3) 27 جنيهًا (4) $\frac{1}{49}$ (5) 40 تلميذ (6) 11 $سم^2$ (7) (1) 2 (2) صفر (3) 3

اختبار 2 على شهر مارس صـ 225

1) (1) $\frac{1}{8}$ (2) $<$ (3) 4 (4) 4 (5) 8 (6) 28 (7) 49 (8) $\frac{1}{3}$ (9) معينًا

2) (1) 140 (2) 7 $سم^2$ (3) $\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$ (4) 3 أقلام (5) $n=6$ (6) $\frac{4}{7}$ (7) A(2,1) ، B(5,1) ، C(5,4) ، D(2,4)
3 وحدات طول

إجابة اختبارات عامة لبعض ادارات المحافظات صـ 231

1 محافظة بنى سويف - إدارة الفشن التعليمية

1) (1) $2\frac{1}{2}$ (2) 30 (3) 12 (4) 90 (5) 3 (6) قائم (7) محور y (8) (0,0) (9) متوازى الأضلاع

2) (1) 6 (2) $\frac{1}{27}$ (3) 2 (4) 2 خط تماثل (5) الطول × العرض = 12 $سم^2$ (6) الطول × العرض × الارتفاع = 30 $سم^3$ (7) $\frac{4}{9}$ لتر

2 محافظة المنوفية - إدارة منوف التعليمية

1) (1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $1\frac{4}{9}$ (4) $>$ (5) 4 (6) 2 (7) 8 (8) 90 (9) منفرج الزاوية

2) (1) 6 (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{2}$ (4) $m=2$ (5) 100 $سم^3$ (6) 12 $سم^2$ (7) 45 فطيرة

3 محافظة دمياط - إدارة كفر سعد التعليمية

1) (1) $\frac{1}{16}$ (2) $\frac{5}{8}$ (3) 18 (4) $\frac{3}{4}$ (5) 4 (6) حادة (7) 2 (8) 4 (9) 120

2) (1) $\frac{19}{24}$ (2) $2\frac{8}{15}$ (3) $m=10$ (4) 315 $م^3$ (5) $\frac{3}{8}$ كم (6) $1\frac{13}{20}$ كجم (7) 3 وحدات
2 وحدات ، 6 وحدات مربعة

4 محافظة المنيا - إدارة مطاى التعليمية

1) (1) 7 (2) 12 (3) ثلاثى (4) 2 (5) $3\frac{1}{2}$ (6) 12 (7) 9 (8) 40 (9) متساوى الأضلاع

2) (1) 6 (2) $\frac{1}{20}$ (3) $4\frac{5}{8}$ (4) 180° (5) 9 كم (6) $3\frac{1}{2}$ وحدة طول (7) الارتفاع = $\frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}}$ = 5 سم

5 محافظة البحيرة - إدارة كفر الدوار التعليمية

1) (1) $\frac{1}{9}$ (2) $4\frac{3}{5}$ (3) y (4) 60 (5) 180 (6) 6 (7) تكرار (8) متوازى الأضلاع (9) (3,4)

2 (1) $A = 1$ (2) 3 سم (3) 5 كم
(4) 36 سم^2 (5) $\frac{2}{9}$ لتر (6) 18 كوب
(7) 120 م^3

6 محافظة أسيوط - إدارة ديروط التعليمية

1 (1) $10\frac{1}{7}$ (2) $\frac{3}{10}$ (3) $\frac{35}{8}$
(4) $\frac{1}{3}$ (5) 2 (6) $(0,3)$
(7) 2 (8) $\frac{3}{7}$ (9) مربع

2 (1) $\frac{5}{6}$ من البيتزا (2) $5\frac{1}{12}$ كعكة (3) $\frac{1}{2}$
(4) $\frac{49}{27}$ (5) 60 سم^3 (6) 6 سم^2
(7) 10 أيام

7 محافظة القاهرة - إدارة عين شمس التعليمية

1 (1) 12 (2) 19 (3) $\frac{6}{15}$
(4) 0.5 (5) 12 (6) 90°
(7) دائرة (8) 36 (9) متساوى الساقين

2 (1) $\frac{17}{35}$ (2) $1\frac{3}{5}$ (3) $\frac{1}{5}$ سم^2
(4) $\frac{4}{7}$ من البيتزا (5) 42 كم (6) 6 سم
(7) $\frac{1}{9}$ من كيس الحلوى

8 محافظة كفر الشيخ - إدارة دسوق التعليمية

1 (1) $>$ (2) 9 (3) $\frac{6}{8}$
(4) 3 (5) 90 (6) 12
(7) 5 (8) قائمة (9) المربع

2 (1) 6 (2) $\frac{5}{7}$ (3) $6\frac{1}{8}$ م^2
(4) 200 سم^3 (5) $\frac{2}{5}$ من الفطيرة (6) 75 جنيهًا
(7) حل بنفسك ، مثلث قائم الزاوية

9 محافظة الإسكندرية - إدارة المنتزة التعليمية

1 (1) 15 (2) 2 (3) $\frac{7}{2}$
(4) 12 (5) 180 (6) 8
(7) 360 (8) متساوى الساقين (9) 0.25

2 (1) $a = 5$ (2) 21 جنيهًا (3) $\frac{1}{8}$ م^2
(4) 100 سم^3 (5) $\frac{3}{4}$ لتر (6) 3
(7) حل بنفسك ، مثلث قائم الزاوية

10 محافظة الشرقية - إدارة غرب الزقازيق التعليمية

1 (1) $>$ (2) 180° (3) $\frac{1}{3}$
(4) 20 (5) 2 (6) زوايا قائمة
(7) متساوى الأضلاع (8) 90° (9) $\frac{3}{4}$

2 (1) $H = 3\frac{23}{40}$ (2) $\frac{7}{9}$ م^2 (3) 270 سم^3
(4) 20 كوب (5) 24 قلم (6) $2\frac{11}{18}$ ساعة
(7) حل بنفسك ، مستطيل

11 محافظة الغربية - إدارة شرق المحلة التعليمية

1 (1) $=$ (2) $\frac{1}{4}$ (3) 2
(4) 90° (5) $1\frac{1}{7}$ (6) الارتفاع
(7) دائرة (8) قائم الزاوية (9) 50

2 (1) 80 دقيقة (2) 4 (3) $3 \div 5$
(4) $4\frac{3}{10}$ كجم (5) $7\frac{1}{2}$ م^2 (6) 3 وحدات طول
(7) $A(2,3)$، $B(2,1)$، $C(5,1)$، $D(5,3)$

من 12 حتى 16 أجب بنفسك

17 الأزهر الشريف - الإدارة المركزية لمنطقة أسيوط

1 (1) $=$ (2) 560 (3) 10
(4) $3\frac{1}{4}$ (5) 60

1 (1) 4 (2) 5 (3) $1\frac{3}{4}$ كجم
(4) 32 (5) خط تماثل

3 (1) (1) $\frac{1}{2} = \frac{50}{100}$ (2) $\frac{3}{25} = \frac{12}{100}$ (2) أجب بنفسك

18 الأزهر الشريف - الإدارة المركزية لمنطقة أسوان

1 (1) 2 (2) $\frac{19}{7}$ (3) $\frac{23}{4}$
(4) شبه منحرف (5) مساحة القاعدة

2 (1) 10 (2) $5\frac{1}{5}$ (3) 60 (4) 6 (5) $7\frac{1}{2}$

3 (1) $2\frac{7}{20}$ كجم (2) مثلث قائم الزاوية فى B

19 الأزهر الشريف - الإدارة المركزية لمنطقة الغربية

1 (1) 70 (2) 4 (3) سم^2 (4) $\frac{1}{5}$ (5) $\frac{16}{5}$

2 (1) $\frac{3}{7}$ (2) 6 (3) 90،0 (4) 0.5 (5) 10

3 (1) 60,000 سم^3 (2) حل بنفسك ، مثلث قائم الزاوية



الفهرس

المحور الثالث: الكسور الاعتيادية والكسور العشرية وعلاقات التناسب

الوحدة 7: جمع الكسور الاعتيادية و طرحها

الوحدة 8: جمع الأعداد الكسرية و طرحها

الوحدة 9: ضرب الكسور الاعتيادية و قسمتها

الوحدة 10 الأشكال الهندسية المستوية ثنائية الأبعاد و المستوى الإحداثى

الوحدة 11 الحجم

الوحدة 12 القطاعات الدائرية

ملحق المراجعة والاختبارات